

ISBN: 978-65-88884-44-7

# ANAIIS DO EVENTO



**III Congresso Brasileiro  
On-line de Ensino,  
Pesquisa e Extensão  
2024**

  
**EDITORA  
INTEGRAR**

## **ORGANIZAÇÃO**

Instituto Multiprofissional de Ensino - IME  
CNPJ 36.773.074/0001-08

## **PARCEIROS**

Editora Integrar  
Associação Brasileira de Educação a Distância - ABED

## **COMISSÃO CIENTÍFICA**

Alexandre Bernardo da Silva  
Anderson Hening  
Angela R Silva  
Antonio Alves de Fontes Junior  
Biatriz Araújo Cardoso Dias  
Cátia Brito dos Santos Nunes  
Clarice Aparecida Sopelsa Peter  
Débora Correia Santana  
Denise dos Santos Vila Verde  
Dyla Maria Duarte Lisboa  
Fabio Luiz Oliveira de Carvalho  
Fabiola Soares Arcega  
Gabriela de Sousa Martins  
Geisa Gabrielle Santos  
Gercimar Martins Cabral Costa  
Helena Gurjão Pinheiro do Val  
João Leopoldo Oliveira Araujo  
Jorge Lima Loiola  
Julia Graciela de Brito Silva  
Junior Tomaz de Souza  
Luciana de Moura Ferreira  
Maria Aurea Soares de Oliveira  
Mariluce dos Santos Kurz Vieira  
Maurício João Vieira Filho  
Nair Correia Salgado de Azevedo  
Rafael dos Santos  
Rafaele Aragão dos Santos  
Raquel Figueiredo Barretto  
Rejane Steidel  
Robson Gonçalves de Oliveira  
Rosane Maria Muñoz  
Vanessa do Nascimento Barbosa  
Vania da Silva Ferreira  
Weider Alberto Costa Santos



A Editora Integrar é a editora vinculada ao **III Congresso Brasileiro On-line de Ensino, Pesquisa e Extensão (III ENSIPEX)** atuando na publicação dos anais do respectivo evento.

A Editora Integrar tem como objetivo difundir de forma democrática o conhecimento científico, portanto, promovemos a publicação de artigos científicos, anais de congressos, simpósios e encontros de pesquisa, livros e capítulos de livros, em diversas áreas do conhecimento.

Os anais do **III ENSIPEX** estão publicados no site do evento com código ISBN (9786588884447).

## APRESENTAÇÃO

O **III Congresso Brasileiro On-line de Ensino, Pesquisa e Extensão** ocorreu entre os dias **22 a 25 de Janeiro de 2024**, considerado como um evento de caráter técnico-científico destinado a acadêmicos, profissionais e curiosos na área da Educação!

Com objetivo central de difundir o conhecimento e estimular o pensamento científico, discutiu-se temas de grandes relevâncias na área da Educação, com o intuito de atingir o maior número de pessoas possíveis. O III ENSIPEX também contou com um espaço para apresentação de trabalhos científicos e publicações de resumos nos anais do evento.

## PROGRAMAÇÃO

### **Dia 22 de janeiro de 2024**

#### **Palestras:**

- 08:30 - Abertura do Evento - Comissão Organizadora
- 09:00 - Extensão universitária e a relação com a formação permanente na área de Letras - Marcos Luiz Wiedemer
- 10:00 - Ensino, Pesquisa e Extensão na Saúde Pública: Desafios e Perspectivas– Patricia Medeiros Silva Grilo
- 11:00 - A Pesquisa como princípio Educativo na Educação Básica - Maria Goretti da Silva
- 13:00 – É brincando que se aprende Bioquímica - Rita Terezinha de Oliveira Carneiro
- 14:00 - Educação Integral: Potencializando Carreiras por meio de Ensino, Pesquisa e Extensão- Patrick Roberto Gomes Abdoral
- 15:00 - Base de registro para Revisões Sistemáticas: PROSPERO - Anne Sullivan Lopes da Silva Reis

### **Dia 23 de janeiro de 2024**

#### **Palestras:**

- 08:00 - Ensino, pesquisa e extensão no ensino básico - Débora Correia Santana
- 09:00 - A Extensão como propulsora para Iniciação Científica nas Universidades - Gercimar Martins Cabral Costa
- 10:00 - Como fazer pesquisa na graduação? guia completo para elaborar uma revisão integrativa - Milena Nunes Alves de Sousa
- 11:00 - Práticas Baseadas em Evidencia O caminho para uma inclusão efetiva - Anderson Antonio da Silva
- 13:00 - Estratégia de Gestão da Criatividade e Inovação - Renato Schaurich Monteiro
- 14:00 - O desafio das lacunas de pesquisa em projetos científicos - José Rodrigues de Almeida Neto
- 15:00 - A educação especial com ênfase nas Altas habilidades/superdotação: formação escolar - Tatiana Soares dos Santos Fronterotta

### **Dia 24 de janeiro de 2022**

#### **Palestras:**

- 09:00 - Bullying no ambiente escolar - Antonio Aparecido de Carvalho

- 10:00 - Como tornar as nossas aulas engajadoras em plena era do TikTok - Prissilla Mello de Oliveira
- 11:00 - Iniciação Científica na Educação Básica e Ensino de Ciências por Investigação - Thiago Fernandes da Silva
- 13:00 - Práticas de ensino a partir da abordagem da competência geral Cultura Digital - Elaine Cristina do Nascimento Sousa Sales
- 14:00 - Cinema e Educação CTS (Ciência-Tecnologia-Sociedade) - Thaís Mendes Rocha
- 15:00 - Plágio e noções sobre citações e referências - Julianna Moreira Reis Garcia Guedes

### **Dia 25 de janeiro de 2022**

#### **Palestras:**

- 09:00 - Habilidades numéricas em estudantes com dificuldades acentuadas em matemática - Eliane Portalone Crescenti
- 10:00 - Abordagens Interdisciplinares na Investigação da Violência Obstétrica: Uma análise histórica e perspectivas contemporâneas e intervenções educativas - Jeferson Luis Lima da Silva
- 11:00 - Do Sonho à Realidade: Empreendedorismo Social e Inovação na Educação transformando vidas - Lauren Patrícia de Barros Cursino
- 13:00 - Fundamentos em metodologia da pesquisa: quali x quanti - Damiao Maroto Gomes Junior
- 14:00 - Metodologias Qualitativas na Pesquisa Científica - Cássio Marinho Campelo
- 15:00 - Encerramento do evento - Comissão Organizadora



## **LEI Nº4672/2023 – IMPLANTAÇÃO DO DIA MUNICIPAL DE INCENTIVO A DOAÇÃO DE ÓRGÃOS E TECIDOS PARA TRANSPLANTES E CRIAÇÃO DO JARDIM DO DOADOR NA CIDADE DE PONTE NOVA/MG**

MARIA AMÉLIA SURIANI LIMA

### **RESUMO**

As últimas décadas foram marcadas por um avanço extraordinário das intervenções e procedimentos relacionados à doação e transplante de órgãos e tecidos humanos. A possibilidade de tal intervenção cirúrgica é uma realidade de grande avanço na ciência do século XXI, por ser uma terapêutica que tem como objetivo fundamental proporcionar a melhoria da qualidade de vida àqueles que estão acometidos por doenças crônicas incapacitantes e/ou com falência de órgãos. Por alguns anos, o transplante com doador vivo foi considerado a única alternativa para o procedimento até que foram instituídos os protocolos de diagnóstico de morte encefálica pela comunidade científica. Ainda hoje o diagnóstico de morte encefálica é questionado pela sociedade, seja pela falta de informação adequada, seja pelos valores culturais, religiosos, socioeconômicos ou legais, que não estabelecem programas de transplante com doadores falecidos e onde a principal ou única fonte de captação de órgãos continua sendo o doador vivo. Talvez, por essas razões, haja número insuficiente de doadores e grande perda de potenciais doadores, prolongando o sofrimento de pacientes que dependem da doação de órgãos, condenando-os a permanecer em uma interminável lista de espera. Diante de tal precariedade de captação de órgãos, no dia 3 de fevereiro do corrente ano, sob protocolo nº 86/2023, foi solicitada à Câmara de Vereadores da cidade, a implantação da Lei Municipal de Incentivo a Doação de Órgãos e Tecidos para Transplantes, a qual foi sancionada em 21 de março de 2023, sob o número 4.672/23, onde institui o dia 20 de março a data comemorativa, fazendo alusão à primeira captação de coração, ocorrida em 20 de março de 2008, no Hospital Arnaldo Gavazza, instituição esta, credenciada pelo Ministério da Saúde para tal finalidade. Na oportunidade, foi criado o Jardim do Doador, na Praça Dom Helvécio, localizado em frente à referida unidade hospitalar, com o objetivo lúdico, de incentivar à prática da doação, mediante plantio de uma flor a cada doação efetivada no hospital em questão, em homenagem aos familiares/doador pelo gesto.

**Palavras-chave:** Transplantes de órgãos; Doação de órgãos; Sistema Único de Saúde; Humanização na saúde; Gestão Municipal

## 1 INTRODUÇÃO

Vários movimentos internacionais, como o da Promoção da Saúde, têm colocado o exercício da cidadania como estratégia de melhoria das condições de vida e saúde da população de países em desenvolvimento. A educação tem papel importante no desenvolvimento deste cenário, seja ela nos espaços formais ou não formais.

As últimas décadas foram marcadas por um avanço extraordinário das intervenções e procedimentos relacionados à doação e transplante de órgãos e tecidos humanos. A possibilidade do transplante de órgãos e tecidos humanos é uma realidade irreversível do século XXI, por ser uma terapêutica que tem como objetivo fundamental proporcionar a melhoria da qualidade de vida àqueles que estão acometidos de doenças crônicas incapacitantes e com falência de órgãos (rins, pulmão, fígado, coração, etc).

Para o desenvolvimento técnico-científico dos transplantes e o conseqüente sucesso dessa modalidade terapêutica, é necessária a obtenção de órgãos. O transplante pressupõe a extração de órgãos “vivos” de corpos humanos com e/ou sem vida (doador). No caso dos indivíduos em morte encefálica, seus órgãos substituirão os órgãos ineficientes de outra pessoa (receptor). Contudo, no período de 2020 a 2022, no cenário pandêmico, foram apresentados novos conflitos na relação humana entre o potencial doador, o profissional, o familiar, e o receptor.

O transplante de órgãos humanos e a doação de órgãos são temas polêmicos que têm despertado interesse e discussões em várias comunidades. A falta de esclarecimento, o noticiário sensacionalista sobre tráfico de órgãos, a ausência de programas permanentes voltados para a conscientização da população e o incentivo à captação de órgãos contribuem para alimentar dúvidas e arraigar mitos e preconceitos (NEUMANN, 1997).

Por alguns anos, o transplante com doador vivo foi considerado a única alternativa para o procedimento até que foram instituídos os protocolos de diagnóstico de morte encefálica pela comunidade científica. Ainda hoje o diagnóstico de morte encefálica é questionado pela sociedade, seja pela falta de informação adequada, seja pelos valores culturais, religiosos, socioeconômicos ou legais, que não estabelecem programas de transplante com doadores falecidos e onde a principal ou única fonte de captação de órgãos continua sendo o doador vivo.

Talvez, por essas razões, haja número insuficiente de doadores e grande perda de potenciais doadores, prolongando o sofrimento de pacientes que dependem da doação de órgãos, condenando-os a permanecer em uma interminável lista de espera (MORAES, GALLANI; MENEGHIN, 2006).

De acordo com dados de março de 2022 do Registro Brasileiro de Transplantes (RBT), existem 49.355 adultos e 1.249 crianças em fila de espera por um órgão no país. Dentre as famílias potencialmente doadoras – cujos entes tiveram morte cerebral e preenchem os requisitos para a doação de órgãos – 46% recusaram a doação no primeiro trimestre de 2022.

A doação de órgãos e tecidos é vista pela sociedade, em geral, como um ato de solidariedade e amor dos familiares. No entanto, ela exige a tomada de decisão num momento de extrema dor e angústia motivadas pelo impacto da notícia da morte, pelo sentimento de perda e pela interrupção inesperada de uma trajetória de vida (ALENCAR, 2006).

No município Ponte Nova-MG, há uma unidade hospitalar credenciada pelo Ministério da Saúde, o Hospital Arnaldo Gavazza Filho, autorizada a realizar procedimento de captação de órgãos e tecidos para transplantes, desde 2004, através do trabalho da equipe multidisciplinar da CIHDOTT (Comissão Intra Hospitalar de Doação de Órgãos e tecidos para Transplante). Tal comissão é responsável pela detecção, monitoramento dos trâmites legais, acolhimento aos familiares e contato com a equipe do MG Transplantes, instituição essa de referência para o referido hospital quanto a captação dos órgãos e tecidos.

Diante de tal precariedade de captação de órgãos, sendo o período pandêmico ainda mais agravante e preocupante, foi solicitada à Câmara Municipal de Vereadores da cidade, a implantação da Lei Municipal de Incentivo a Doação de Órgãos e Tecidos para Transplantes, com o intuito de disseminar informações e conseqüentemente aumentar o número de doadores de órgãos e tecidos, bem como criar políticas públicas municipais.

A lei foi sancionada em 21 de março de 2023, sob o número 4.672/23, onde institui o dia 20 de março a data comemorativa, fazendo alusão ao primeiro coração captado no Hospital Arnaldo Gavazza, tendo registro em 20 de março de 2008. Na oportunidade, foi criado o Jardim do Doador, na Praça Dom Helvécio, localizada em frente ao Hospital Arnaldo Gavazza Filho, com o objetivo de tratar um tema polêmico e delicado, em um espaço dinâmico e democrático, sendo o plantio de uma flor a cada doação efetivada na unidade hospitalar em questão, uma forma lúdica de homenagear o gesto.

Importante compreender e aproveitar vários espaços de ações de promoção da saúde, sejam eles formais ou não, mas propícios para a divulgação de informações sobre a educação para a saúde em todos os ambientes da sociedade uma vez que essas ações podem ser concretizadas em diversos espaços e instituições sociais.

Segundo Padilha (2007), a Educação não formal refere-se a toda e qualquer experiência e ação educacional que acontece na sociedade, que esteja fora das escolas regulares. Dessa forma, todo processo educativo, que aconteça de forma intencional, para além dos muros escolares, corresponde à educação não formal. Ainda afirma que “são geralmente, iniciativas da sociedade civil, institucionais ou não, com ou sem apoio do Estado, que oferecem cursos voltados para as mais diversas modalidades educacionais” (Padilha, 2007, p. 90).

Portanto, a educação não formal busca capacitar o cidadão, promovendo projetos de desenvolvimento pessoal e social que podem acontecer em diversos espaços como comunidades, empresas, penitenciárias, organizações não governamentais, aqui em especial em uma praça pública, com o propósito de promover ações educativas em saúde.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Tendo em vista os objetivos desta pesquisa, a mesma classifica-se como exploratória caráter original, transversal e bibliográfica, cujos dados foram gerados através revisão bibliográfica.

Para a pesquisa, foi selecionada uma revisão bibliográfica do tipo descritiva que incluiu 5 artigos de periódicos eletrônicos e obras literárias, publicados ao longo dos últimos 5 anos.

Para seleção das literaturas estudadas, foram analisados vários artigos científicos e obras literárias pertinentes ao tema. O critério de escolha foi a abordagem dos subtemas nos quais se divide este estudo: transplante de órgãos, educação em saúde, doação e captação de órgãos, educação formal em espaço não formal.

Vale salientar, que o conhecimento não está presente exclusivamente no espaço escolar. Os espaços de educação não formal têm se constituído ambientes complementares que favorecem práticas educacionais diferenciadas e de grande relevância para a saúde, sendo aqui representada em uma praça pública.

Segundo Teixeira e Veloso, é local feito por gente, onde existe trânsito de pessoas, conversas paralelas, troca de experiências, exposição de cartazes, televisor ligado, etc. (TEIXEIRA e VELOSO, 2006).

A cada captação de órgãos realizada em Ponte Nova, simbolicamente é plantada uma muda de Dália (tem como significado “reconhecimento”, na simbologia das flores), no Jardim do Doador/Praça Dom Helvécio.

O CONSEPIS (Conselho de Segurança Pública e Integração Social), como fonte financiadora, gentilmente doa as mudas de flores sempre que há uma captação de órgãos e a prefeitura local, como parceira, disponibiliza um profissional da SEMAM (Secretaria Municipal do Meio Ambiente) a fim de realizar corretamente o plantio, sem danificar o canteiro da praça. O dia do plantio é realizado em até um mês após a realização da captação do órgão. Na oportunidade, em parceria com a equipe da CIHDOTT, familiares do doador são informados sobre a existência do projeto, em um período de aproximadamente 1 mês após o ocorrido, mediante carta (modelo padrão do Projeto Jardim do Doador) em agradecimento pelo ato e convite para momento simbólico de plantio de uma flor, sentindo-se motivados a participar ou não, obviamente.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com informações do Sistema Nacional de Transplantes (SNT), o Brasil possui o maior programa público de transplante de órgãos, tecidos e células do mundo, que é garantido a toda a população por meio do SUS, responsável pelo financiamento de cerca de 88% dos transplantes no país. Apesar do grande volume de procedimentos de transplantes realizados, a quantidade de pessoas em lista de espera para receber um órgão ainda é grande.

Entende-se, ser um momento tenso e emotivo para muitas pessoas. No entanto, é de suma importância, aos que desejam ter seus órgãos doados em momento oportuno, a manifestação em vida, pois na legislação brasileira, não há documento legal para tal decisão, cabendo aos familiares, essa incumbência.

Como se trata de uma lei recente no município, dados sobre a percepção e entendimento da população frente a temática, será avaliado por questionário via Google Forms, o qual encontra-se junto ao CEP (Comitê de Ética e Pesquisa) da Faculdade Dinâmica, aguardando parecer, para sua implementação.

Tão importante quanto o ato da doação, é o respeito por pensamentos contrários, sejam eles culturais, sociais, religiosos ou pelo fato de não acreditarem na ciência. Embora tenhamos um número significativo de adeptos à doação de órgãos, o intuito da pesquisa, não é sobrepor a manifestação individual, tão pouco trazer uma verdade absoluta sobre determinado tema. Fica aqui, o respeito e agradecimento por todas as doutrinas religiosas, as quais em seus respectivos dogmas contribuem para uma evolução espiritual.



**Imagem: Jardim do Doador/Foto: Igor Brasileiro**

## 4 CONCLUSÃO

A necessidade de aumentar o número de doadores de órgãos é uma questão global que envolve a vida de milhares de pessoas que aguardam por transplantes. Para atingir esse objetivo, são essenciais estratégias eficazes de educação em saúde, que visam informar, conscientizar e motivar a população sobre a importância da doação de órgãos.

Uma das estratégias mais eficientes consiste na promoção de campanhas de conscientização e esclarecimento, tanto em âmbito nacional quanto local. Essas campanhas devem ser abrangentes e abordar diferentes meios de comunicação, como televisão, rádio, jornais, redes sociais e até mesmo por meio de materiais informativos distribuídos em locais públicos.

Além disso, é fundamental aumentar a presença da temática nas escolas, tanto no currículo educacional quanto na realização de palestras e debates. Os estudantes devem ser educados não apenas sobre a importância da doação de órgãos, mas também sobre como se tornar um doador e como conversar com seus familiares sobre o assunto, uma vez que a decisão final cabe a eles.

É muito importante entender que a formação do indivíduo não acontece somente nos ambientes escolares. O espaço de educação não formal, auxilia no processo formativo de diferentes grupos sociais, como instituições, praças públicas, associações, cooperativas, entre outras.

Outra estratégia é a realização de parcerias entre instituições de saúde e organizações não governamentais (ONGs) para promover eventos, como corridas ou caminhadas, que tenham por objetivo conscientizar a população sobre a doação de órgãos. Esses eventos podem ser utilizados como espaços de informação e esclarecimento, além de possibilitarem a captação de novos doadores.

Um ponto importante a ser abordado nas estratégias de educação em saúde é a desconstrução de mitos e tabus ligados à doação de órgãos. É essencial desmistificar informações equivocadas e esclarecer dúvidas, para que as pessoas possam tomar decisões informadas e conscientes sobre a doação.

Por fim, é necessário investir em capacitação e treinamento de equipes médicas e profissionais de saúde para que possam abordar a doação de órgãos de forma adequada e sensível com as famílias das pessoas falecidas. Isso inclui orientações sobre como comunicar a possibilidade da doação, esclarecer dúvidas e acolher as famílias em um momento tão delicado.

Em suma, estratégias de educação em saúde voltadas para aumentar o número de doadores de órgãos devem ser abrangentes, abordando diferentes meios de comunicação e segmentos da sociedade. A informação, conscientização e desconstrução de tabus são elementos fundamentais nesse processo. Somente por meio dessas ações será possível aumentar significativamente as chances de vida para aqueles que estão na fila de espera por um transplante.

## REFERÊNCIAS

ALENCAR, S.C.S. Doação de órgãos e tecidos: a vivência dos familiares de crianças e adolescentes doadores. 161 f. 2006. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal do Paraná, 2006.

MORAES, M.W.; GALLANI, M.C.B.J.; MENEGHIN, P. Crenças que influenciam adolescentes na doação de órgãos. Revista da Escola de Enfermagem da USP, São Paulo, v.40, n.4, p. 484-492dez. 2006.

NEUMANN, J. Transplante de órgãos e tecidos. São Paulo: Sarvier; 1997. 465p.

PADILHA, Paulo Roberto. Educar em todos os cantos: reflexões e canções por uma educação intertranscultural. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2007.

Registro Brasileiro de Transplantes: <https://site.abto.org.br/wp-content/uploads/2022/06/RBT-2022-Trimestre-1-Populacao-1.pdf> Acesso em: 04 jul.2023

Simbologia das flores: <https://www.estudiopima.com/post/d%C3%A1lia-conhe%C3%A7a-mais-sobre-essa-flor>. Acesso em: 04 jul.2023.

TEIXEIRA, E .R.; VELOSO, R. C.; O grupo em Sala de Espera: território de práticas e representações em saúde. Texto contexto – enferm. Florianópolis, v. 15, n. 2, 2016, p. 320- 325.



## **IMPLANTAÇÃO DE LEI MUNICIPAL: DESCARTE ADEQUADO DE ÓLEO DE COZINHA USADO NO MUNICÍPIO DE SANTA CRUZ DO ESCALVADO – MG E CRIAÇÃO DO PROJETO BOLHA DE SABÃO**

MARIA AMÉLIA SURIANI LIMA

### **RESUMO**

Diante das transformações ambientais, das modificações nos índices populacionais e do desenvolvimento tecnológico ao longo dos anos, faz-se necessário ressaltar a necessidade da educação dos cidadãos sobre o descarte consciente de substâncias danosas ao meio ambiente. Potencial poluidor de águas, o óleo residual, quando descartado de forma inadequada, se concentra na superfície de rios e lagos, formando uma barreira que dificulta a penetração de luz e oxigênio, comprometendo a base da cadeia alimentar aquática. Quando em contato com o solo, o óleo usado o impermeabiliza, impedindo que a água se infiltre, o que acaba por agravar as enchentes, além de atingir lençóis freáticos. Visando propor uma política de conscientização ambiental para o município de Santa Cruz do Escalvado – MG/Brasil, este projeto, teve como objetivo, implantar uma Lei Municipal, por meio da qual foi possível promover a conscientização da população e conseqüentemente o descarte apropriado do óleo de cozinha saturado. Como benefícios, além da redução dos impactos ambientais inapropriados causados pelo descarte danoso desse óleo, observou-se a possibilidade de geração de renda, auxiliando a sustentabilidade ambiental no que tange a fabricação de sabão ecológico por parte das mulheres da cidade, originando então o Projeto Bolha de Sabão. O Projeto a princípio conta com a participação de 10 mulheres, as quais artesanalmente confeccionam o sabão ecológico, tendo o óleo residual como matéria-prima. Um mini curso foi ofertado a estas mulheres, de forma a aprimorar a técnica já aplicada anteriormente, porém, até então, sem a visão ambientalista e empreendedora. Seguindo o direcionamento da logística reversa com relação ao óleo de cozinha, foi criado no município, pontos estratégicos para a sua coleta/depósito, além de promoção de informações à população local, incentivo a projetos de reciclagem, como a fabricação de sabão caseiro, o que vem proporcionando impactos rentáveis positivos em termos financeiros e de qualidade de vida na lógica da preservação ambiental.

**Palavras-chave:** Recurso Hídrico; Poluição; Reciclagem; Empreendedorismo Feminino; Sabão Ecológico.

### **1 INTRODUÇÃO**

Diante das transformações ambientais, das modificações nos índices populacionais e do desenvolvimento tecnológico ao longo dos anos, faz-se necessário ressaltar a necessidade da educação dos cidadãos sobre o descarte consciente de substâncias danosas ao meio ambiente.

Grandes ambientalistas do nosso século propõem o cuidado com a responsabilidade socioambiental. A população, além das empresas de diversos ramos no mundo dos negócios, vem tentando encontrar soluções para a preservação do meio ambiente, tendo em vista a permanência e/ou agravamento de um quadro de sua degradação, no qual prevalece o lucro em detrimento do seu cuidado e restauração.

Utilizar a estratégia de reciclagem torna-se cada vez mais necessário e apropriado, tendo em vista a logística reversa, que, de acordo com Itaborahy(2002), consiste em oferecer nova vida aos materiais, a partir da reutilização de sua matéria-prima para fabricar novos produtos.

Potencial poluidor de águas, o óleo de cozinha usado, quando descartado de forma inadequada, se concentra na superfície de rios e lagos, formando uma barreira que dificulta a penetração de luz e oxigênio, comprometendo a base da cadeia alimentar aquática. Quando em contato com o solo, o óleo usado o impermeabiliza, impedindo que a água se infiltre, o que acaba por agravar as enchentes, além de atingir lençóis freáticos. Os resultados são águas poluídas, graves problemas de higiene, odor desagradável e bloqueamentos nas redes de esgoto (RAMOS e BEZERRA, 2018).

De acordo com Leite(2003), uma alternativa eficaz com relação ao óleo de cozinha usado é a logística reversa, à qual faz referência a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). A metodologia utilizada na logística reversa, pode ser aplicada para o óleo de cozinha que já foi usado, promovendo cortes de gastos com matéria prima, produção e energia. Sua reciclagem tem a finalidade de classificar, orientar e dar o destino ambientalmente correto, sendo possível reintroduzi-los novamente no mercado. (BRASIL, 2010).

De forma particular, vale salientar nesse projeto, que há exatos sete anos, no dia 5 de novembro de 2015, ocorreu o rompimento da barragem da Mineradora Samarco, em Minas Gerais/Brasil, a qual matou 19 pessoas e despejou 40 milhões de metros cúbicos de rejeitos de minério no Rio Doce, o qual sempre foi fonte natural do município em apreço. Esse foi considerado o maior desastre ambiental na história do país. E é para tal Rio, que o descarte incorreto de óleo de cozinha da cidade de Santa Cruz do Escalvado é destinado. Um Rio, o qual possibilitava a pesca e manutenção de trabalho e renda de inúmeros pescadores, hoje, além da contaminação por parte da mineradora, é também poluída diariamente pelos próprios moradores da cidade a qual pertence.

Visando propor uma política de conscientização ambiental para o município de Santa Cruz do Escalvado – MG/Brasil, este projeto teve como objetivo, implantar uma Lei Municipal, por meio da qual seja possível promover o descarte apropriado do óleo de cozinha saturado. Como benefícios, além da redução dos impactos ambientais inapropriados causados pelo descarte danoso desse óleo, observou-se a possibilidade de geração de renda, auxiliando a sustentabilidade ambiental no que tange a fabricação de sabão ecológico por parte das mulheres da cidade, originando então o Projeto Bolha de Sabão.

O Projeto a princípio conta com a participação de 10 mulheres, as quais artesanalmente confeccionam o sabão ecológico, tendo o óleo residual como matéria-prima. Um mini curso fora ofertado a estas mulheres, de forma a aprimorar a técnica já aplicada anteriormente, porém, sem a visão ambientalista e empreendedora.

Seguindo o direcionamento da logística reversa com relação ao óleo de cozinha, foi criado pontos estratégicos para a sua coleta, além de promoção de informações à população local, incentivo a projetos de reciclagem, como a fabricação de sabão caseiro formado por um grupo de 10 mulheres, o que vem proporcionando impactos rentáveis positivos em termos financeiros e de qualidade de vida na lógica da preservação ambiental.

O aumento das mudanças ambientais no planeta, ligadas ao descarte incorreto de óleo de cozinha, além da poluição dos rios e afluentes, vem ganhando grande vigilância por parte de estudiosos nos últimos anos.

É possível mensurar o tamanho do dano que o óleo de cozinha pode causar ao meio ambiente quando descartado incorretamente na rede de esgoto ou corpos d'água, ao analisarmos as consequências apontadas quando um litro de óleo tem potencial para poluir até um milhão de litros de água. Sendo menos denso que a água, esse óleo acaba chegando aos rios e oceanos, não se misturando com a água e permanecendo em sua superfície, criando, assim, uma barreira

que dificulta a entrada de luz e bloqueia a oxigenação necessária ao ecossistema aquático (GODOY et al., 2010).

Hoje, Santa Cruz do Escalvado conta com duas ETE's (Estação de Tratamento de Esgoto), localizadas nas comunidades de São José da Vargem Alegre e Nova Soberbo, porém, inativas. A água utilizada pela população é retirada de poços artesianos, distribuídos em diversos pontos da cidade, sendo a COPASA (Companhia De Saneamento De Minas Gerais), empresa responsável por tratamento e abastecimento de água em todo município.

Após utilização da água tratada, esta, bem como toda a rede de esgoto das casas de Santa Cruz do Escalvado, é dispensada sem tratamento nos ribeirões e seguindo a cadeia fluvial, chegando até o Rio Doce. Apesar do óleo de cozinha usado ser considerado um produto prejudicial ao meio ambiente, ele também pode se tornar um excelente subproduto para a cadeia produtiva, podendo ser coletado em lanchonetes e cozinhas industriais ou residenciais. Nesse contexto, ele pode ser coletado de maneira adequada e receber um destino correto, além de poder ser reaproveitado e reciclado, servindo para a confecção de produtos como o sabão, detergentes, resina para colas e biocombustíveis (OLIVEIRA e SOMMERLATTE, 2009).

Sendo assim, acredita-se que esse projeto possa viabilizar uma correta coleta seletiva do óleo de cozinha usado, evitando seu descarte inadequado, o que consiste em um dos passos importantes para a conscientização ambiental. Levando em conta a proposta do projeto, o referencial teórico está pautado na compreensão do óleo de cozinha usado como potencial ofensor ao meio ambiente caso seu descarte seja feito de forma inapropriada. Além disso, foram levantadas algumas informações relacionadas a essa questão, via questionário no Google Forms, o qual foi preenchido pelos munícipes de Santa Cruz do Escalvado, MG/Brasil.

Em 1997, visando proteger as águas, foi criada a Lei Federal nº 9.433, contribuindo para a instituição da Política Nacional de Recursos Hídricos e do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH) (BRASIL, 1997). De acordo com a Resolução 430/2011 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), que “Dispõe sobre condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005” (BRASIL, 2011), onde os óleos vegetais e gorduras animais não podem ser lançados nas águas em concentração superior a 50 mg/L, conforme citado no Art. 16, parágrafo 1º, seção II. Conforme a PNRS, o óleo de cozinha é classificado como resíduo sólido, por ser um resíduo descartado após realização de atividades humanas e por ser inviável a opção de seu descarte em rede pública de esgoto ou em corpos d'água (BRASIL, 2010).

Novaes (2014), afirma que a produção de óleo de cozinha no Brasil, no ano de 2012, foi estimada em 7.162 mil toneladas, sendo que, apenas 2,5% foram reprocessadas e reinseridas no processo produtivo; tendo o restante, costumeiramente, destinos como esgotos, solo, corpo hídrico e aterros sanitários, trazendo prejuízos para o meio ambiente e, conseqüentemente, para a população. Conforme constatado, existem diversas leis regulamentadoras para que a sociedade descarte corretamente o óleo vegetal/animal usado. Segundo dados da Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (ABIOVE), o consumo de óleos vegetais no Brasil se situa em torno de três bilhões de litros ao ano, e a estimativa é que, de cada quatro litros consumidos, um seja descartado de forma incorreta, o que representa mais de 700 milhões de litros ao ano lançados no meio ambiente sem o devido cuidado e controle. Vislumbra-se que serão necessários mais incentivos e elaboração de melhorias no processo de coleta, considerando a criação e implementação de estratégias e buscando os melhores caminhos para que todos os envolvidos possam participar continuamente na separação e na destinação correta deste resíduo.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Visando propor uma política de conscientização ambiental para o município de Santa Cruz do Escalvado – MG/Brasil, este projeto teve como objetivo, implantar uma Lei Municipal, por meio da qual seja possível promover o descarte apropriado do óleo de cozinha saturado. Como benefícios, além da redução dos impactos ambientais inapropriados causados pelo descarte danoso desse óleo, observou-se a possibilidade de geração de renda, auxiliando a sustentabilidade ambiental no que tange a fabricação de sabão ecológico por parte das mulheres da cidade, originando então o Projeto Bolha de Sabão.

O Projeto a princípio conta com a participação de 10 mulheres, as quais artesanalmente confeccionam o sabão ecológico, tendo o óleo residual como matéria-prima. Um mini curso fora ofertado a estas mulheres, de forma a aprimorar a técnica já aplicada anteriormente, porém, sem a visão ambientalista e empreendedora.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Seguindo o direcionamento da logística reversa com relação ao óleo de cozinha, foi criado pontos estratégicos para a sua coleta, além de promoção de informações à população local, incentivo a projetos de reciclagem, como a fabricação de sabão caseiro formado por um grupo de 10 mulheres, o que vem proporcionando impactos rentáveis positivos em termos financeiros e de qualidade de vida na lógica da preservação ambiental.

O aumento das mudanças ambientais no planeta, ligadas ao descarte incorreto de óleo de cozinha, além da poluição dos rios e afluentes, vem ganhando grande vigilância por parte de estudiosos nos últimos anos.

É possível mensurar o tamanho do dano que o óleo de cozinha pode causar ao meio ambiente quando descartado incorretamente na rede de esgoto ou corpos d'água, ao analisarmos as consequências apontadas quando um litro de óleo tem potencial para poluir até um milhão de litros de água. Sendo menos denso que a água, esse óleo acaba chegando aos rios e oceanos, não se misturando com a água e permanecendo em sua superfície, criando, assim, uma barreira que dificulta a entrada de luz e bloqueia a oxigenação necessária ao ecossistema aquático (GODOY et al., 2010).

Hoje, Santa Cruz do Escalvado conta com duas ETE's (Estação de Tratamento de Esgoto), localizadas nas comunidades de São José da Vargem Alegre e Nova Soberbo, porém, inativas. A água utilizada pela população é retirada de poços artesianos, distribuídos em diversos pontos da cidade, sendo a COPASA (Companhia De Saneamento De Minas Gerais), empresa responsável por tratamento e abastecimento de água em todo município.

Após utilização da água tratada, esta, bem como toda a rede de esgoto das casas de Santa Cruz do Escalvado, é dispensada sem tratamento nos ribeirões e seguindo a cadeia fluvial, chegando até o Rio Doce. Apesar do óleo de cozinha usado ser considerado um produto prejudicial ao meio ambiente, ele também pode se tornar um excelente subproduto para a cadeia produtiva, podendo ser coletado em lanchonetes e cozinhas industriais ou residenciais. Nesse contexto, ele pode ser coletado de maneira adequada e receber um destino correto, além de poder ser reaproveitado e reciclado, servindo para a confecção de produtos como o sabão, detergentes, resina para colas e biocombustíveis (OLIVEIRA e SOMMERLATTE, 2009).

### **4 CONCLUSÃO**

Sendo assim, acredita-se que esse projeto possa viabilizar uma correta coleta seletiva do óleo de cozinha usado, evitando seu descarte inadequado, o que consiste em um dos passos importantes para a conscientização ambiental. Levando em conta a proposta do projeto, o referencial teórico está pautado na compreensão do óleo de cozinha usado como potencial

ofensor ao meio ambiente caso seu descarte seja feito de forma inapropriada. Além disso, foram levantadas algumas informações relacionadas a essa questão, via questionário no Google Forms, o qual foi preenchido pelos munícipes de Santa Cruz do Escalvado, MG/Brasil.

## REFERÊNCIAS

ABIOVE (Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais). Disponível em: <https://abiove.org.br/estatisticas/> Acesso em 03 out. 2022

BRASIL. Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010]. Política nacional de resíduos sólidos [recurso eletrônico]. – 2. ed. – Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2012. 73 p. – (Série legislação; n. 81).

BRASIL. Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Diário Oficial da União, Brasília, 09 jan. 1997. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9433.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9433.htm) . Acesso em: 04 out. 2022.

\_\_\_\_\_. Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011. Dispõe sobre condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005. Diário Oficial da União, Brasília, 15 maio 2011. Disponível em: <https://observatorio-eco.jusbrasil.com.br/noticias/2692551/nova-resolucao-conama-sobre-lancamento-de-efluentes> . Acesso em: 01 out. 2022.

GODOY, Priscila Oliveira de et al. consciência limpa: reciclando o óleo de cozinha. 2010.

IBGE, 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/santa-cruz-do-escalvado.html> Acesso em: 7 nov. 2022.

ITABORAHY, L. Educação ambiental e conscientização comunitária. ET. AL. Porto Trombetas: FVT, 2002.

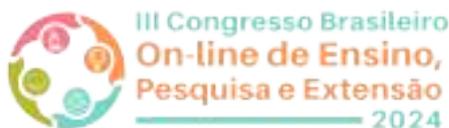
LEITE, Paulo Roberto. Logística reversa: meio ambiente e competitividade. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

MIGUEL, Antônio Carlos; FRANCO, Débora M. Bueno. Logística Reversa do óleo de cozinha usado. v. 16, p. 32, 2014. Disponível em: [webartigos.com/artigos/logistica-reversa-do-oleo-de-cozinha-usado/113547](http://webartigos.com/artigos/logistica-reversa-do-oleo-de-cozinha-usado/113547) . Acesso em: 7 nov. 2022.

NOVAES, Patricia Calixto; MACHADO, Alexandre Magno Batista; LACERDA, Fábio Vieira. Consumo e Descarte do Óleo Comestível em um Município do sul de Minas Gerais/Consumption and Disposal of Edible Oil in a city of Southern Minas Gerais. REVISTA CIÊNCIAS EM SAÚDE, v. 4, n. 3, p. 33-40, 2014.

OLIVEIRA , B. M. G ; SOMMERLATTE, B. R. (2009). Plano de Gerenciamento Integrado do Resíduo óleo de cozinha. Disponível em: <https://www2.israelpinheiro.org.br/wp-content/uploads/2016/09/Plano-de-Gerenciamento-Integrado-do-Res%C3%ADuo-%C3%93leo-de-Cozinha.pdf>



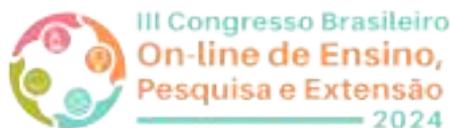


## **RELATO DE EXPERIÊNCIA: MINHA EXPERIÊNCIA NO CURSO LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA, EM BOA VISTA-RR**

FRANCISCO ARTUR DA SILVA CONRADO

**Introdução:** Este trabalho visa relatar a minha experiência no Ensino Superior, que ocorreu no curso Licenciatura em Educação do Campo da Universidade Federal de Roraima, em Boa Vista-RR, durante o período de maio de 2019 a julho de 2023. Foi um momento de muita felicidade, pois era a minha primeira faculdade. **Objetivo:** Narrar a experiência em um curso do Ensino Superior. Expor a realidade que se vive durante a realização do curso no Ensino Superior. **Relato de Experiência:** Minha jornada no curso, inicia um pouco antes de entrar nele. Pois, para entrar em um curso é preciso passar por uma etapa primeiro, que foi o vestibular. Após conseguir os pontos necessários entrei no curso. O início foi em maio de 2019, como era primeira vez, eu tive alguns problemas, por não saber a localização do prédio do curso, e nos meus dois primeiros dias de faculdade estava chovendo. Errei o lugar de parada do ônibus, pois ia de ônibus para universidade. No Ano de 2020, antes de voltar a ter aula presencial houve a Pandemia de Covid-19, e tive aulas on-line, com algumas dificuldades como a internet, que só tinha dados móveis, e depois de conseguir junto aos meus pais por internet da Rede Wi-Fi em casa, o notebook que tinha não suportava abrir o Google Meet. Portanto comprei outro, no ano de 2021, ainda tendo pandemia tive mais semestres on-line. Sendo que no total tive 5 semestres on-line, a partir do meio do ano de 2020 ao meio do ano de 2022, e o último semestre de 2022 foi presencial, ocorreu no momento de transição da pandemia para o 'novo normal'. E por este motivo, entre outros, só concluí minha faculdade em julho de 2023. **Discussão:** Sendo um momento de grande aprendizagem, por ter sido a minha primeira faculdade, eu viverei momentos muito felizes, intensos e desgastantes. Ao decorrer dos anos do curso criei um arcabouço teórico. **Conclusão:** Ao longo do período, que passei na minha primeira faculdade melhorei minha escrita, e compreendi que preciso ler ou me informar sobre, para poder dar uma opinião a respeito de algo.

Palavras-chave: **EXPERIÊNCIA; CURSO DE LICENCIATURA; ENSINO SUPERIOR; APRENDIZAGEM; CONHECIMENTO**

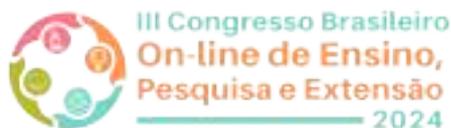


## **RELATO DE EXPERIÊNCIA: APRENDIZAGENS SENDO MONITORES EM EVENTOS ACADÊMICOS**

FRANCISCO ARTUR DA SILVA CONRADO; SÉRGIO LUIZ LOPES; LIDINARA SANTOS  
DE SOUZA

**Introdução:** Este escrito relata as experiências, que tivemos em monitorias em eventos acadêmicos, nos seguintes anos: 2019, 2022 e 2023, abordando as experiências vividas. A primeira experiência foi em Boa Vista-RR, a segunda online e a terceira novamente em Boa Vista-RR. **Objetivo:** Expor a aprendizagem que tivemos ao ser monitor. Mencionar as experiências que tivemos participando da organização de um evento acadêmico. **Relato de Experiência:** Em 2019 tive a primeira experiência como monitor em um Evento Acadêmico realizado pelo grupo de pesquisa do coordenador do curso Licenciatura em Educação do Campo, que era que cursava na época. No segundo evento, já online e em 2022, ocorreu quase no final do ano, e fui monitor com uma colega do Programa institucional de Bolsas a iniciação Científica. Neste fui responsável em fazer a lista de frequência dos participantes, o que me exigiu pesquisa sobre como fazer essa lista? Esse evento durou 3 dias, depois da pesquisa no Google, no qual aprendi a fazer a lista no Google Forms, eu criei uma lista de frequência para cada dia, e ficou dividido entre eu e minha colega, a responsabilidade de fazermos os certificados dos participantes. O Terceiro evento foi um Encontro de Discentes de Mestrado de Educação da Universidade Estadual de Roraima, que foi realizado presencialmente em Boa Vista-RR. **Discussão:** Foram três experiências distintas, pois foram em ambientes diferentes. A primeira presencial, porém no início da minha carreira acadêmica. A segunda online, foi um pouco difícil, porque tinha dificuldades de acesso a internet, e estava distante no momento da minha colega monitora. No terceiro, foi uma experiência enriquecedora, já que no dia 31 de agosto de 2023 me formei na minha primeira graduação, e o evento organizado pelos discentes de mestrado ocorreu nos dias 20 a 22 de setembro do mesmo ano. **Conclusão:** A experiência que tive junto a minha colega foi relevante para a nossa carreira acadêmica, dado que nos instigou a fazer pesquisas. Sobre minha primeira experiência, quando lembro penso, que poderia ter sido melhor. Já sobre minha terceira experiência, foi um momento de grande aprendizagem e melhoramento de arcabouço teórico.

Palavras-chave: **EXPERIÊNCIA; EVENTO ACADÊMICO; MONITORES;  
APRENDIZAGEM; ACABOUÇO TEÓRICO**

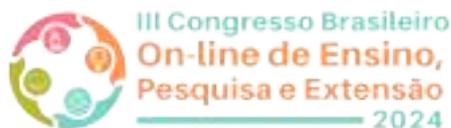


## **CUIDADOS DE ENFERMAGEM EM FERIDAS EM POPULAÇÃO RIBEIRINHA DA AMAZÔNIA**

JENNIFER COSTA BENTES; VIVIANNY KEMELLY DE SOUZA NUNES; MARCOS LUAN CHAVES DA SILVA; ANIZELMA DANTAS BARBOSA

**Introdução:** A avaliação e atuação do enfermeiro frente ao cuidado adequado a feridas faz total diferença no processo de cicatrização da lesão, porém o contexto em que o paciente vive e as orientações repassadas a eles requerem adaptações ao seu modo de subsistir. Nesse contexto, as populações ribeirinhas carregam consigo características e práticas singulares que influencia no autocuidado. **Objetivos:** Buscar através de relato de experiência de acadêmicos de Enfermagem da Universidade Federal do Amazonas por meio do projeto social Médico dos Beiradões práticas do cuidado em feridas do povo amazônico. **Metodologia:** Trata-se de um relato de experiência de discentes de Enfermagem do 8º período da Universidade Federal do Amazonas, que em parceria com um projeto social que leva atendimento em saúde para comunidades da zona rural da região amazônica, puderam realizar cuidados de enfermagem no cuidado em feridas. **Resultados:** Essa experiência permitiu conhecer a realidade do cuidado com que o povo ribeirinho tem com o tratamento com a ferida exposta, busca por atendimento médico, formas de assepsia e antissepsia, uso de medicamentos, influência de crenças, remédios caseiros. Assim, os acadêmicos de enfermagem puderam intervir de maneira educativa e dentro da realidade do paciente para que ele pudesse da melhor forma fazer o tratamento adequado da lesão sem ocasionar infecções. **Conclusão:** Com a participação dos acadêmicos no projeto social, os alunos puderam além prestar assistência da lesão, cuidados de enfermagem e educação em saúde ao paciente, incluindo a família para recuperação total do cliente, o que foi de rica contribuição para formação acadêmica dos futuros enfermeiros.

Palavras-chave: **POPULAÇÃO RURAL; ESTUDANTES DE ENFERMAGEM; CUIDADOS DE ENFERMAGEM; APRENDIZADO BASEADO NA EXPERIÊNCIA; FERIDA ABERTA**

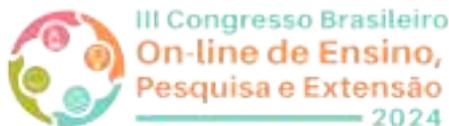


## **EXPERIÊNCIA ACADÊMICA DE ENFERMAGEM NA SAÚDE DAS POPULAÇÕES AMAZÔNICAS**

JENNIFER COSTA BENTES; ANIZELMA DANTAS BARBOSA; MARCOS LUAN CHAVES  
DA SILVA; VIVIANNY KEMELLY DE SOUZA NUNES.

**Introdução:** A comunidade ribeirinha recebe uma assistência à saúde diferente da população urbana, com isso acabam sendo dependentes de ações de saúde que se deslocam esporadicamente a sua localidade. Dessa forma, alunos de enfermagem em parceria com o projeto social Médicos dos Beiradões prestou serviços de saúde a comunidade ribeirinha. **Objetivos:** Com isso, propõe-se relatar experiências vividas por acadêmicos de enfermagem no projeto social Médicos dos Beiradões em uma comunidade no interior do Amazonas- Coari. **Relato de Experiência:** Trata-se de um relato de experiência de acadêmicos do 8º período de Enfermagem de uma Universidade do Estado do Amazonas-UFAM que tiveram oportunidade de participar de um projeto social na comunidade Boa Fé do Copeá, interior do município de Coari-AM. Nesta ação realizou-se consultas de enfermagem, médicas, triagem, testes rápidos, coleta de sangue, farmácia, administração de medicamentos, distribuição de preservativos e hipoclorito, educação em saúde, curativo. **Discussão:** Essa parceria possibilitou aos acadêmicos de enfermagem conhecerem e vivenciarem de perto as dificuldades que os ribeirinhos da Amazônia têm em receber assistência de saúde, principalmente aqueles que vivem em localidades mais distantes, porém foi de extrema importância para que os alunos associassem teoria e prática, processo saúde e doença, a influência dos determinantes de saúde. Além de que oportunizou os acadêmicos a realizarem consultas de enfermagem, administração de medicamentos, educação em saúde sobre IST's, como fazer o uso correto do preservativo feminino e masculino e uso adequado do hipoclorito, estando sempre acompanhados dos preceptores. **Conclusão:** Diante do exposto, conclui-se que conhecer outras realidades de saúde extramuros da academia e da zona urbana nos faz vislumbrar a especificidade do povo ribeirinho e como essa experiência foi significativa para os acadêmicos de enfermagem e para a comunidade que recebeu os atendimentos pelo projeto.

Palavras-chave: **POPULAÇÃO RURAL; CUIDADOS DE ENFERMAGEM;  
APRENDIZADO BASEADO NA EXPERIÊNCIA; APRENDIZAGEM VIVENCIAL;  
ESTUDANTES DE ENFERMAGEM**

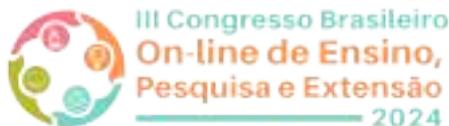


## **INFLUÊNCIAS DA TERAPIA NUTRICIONAL EM PACIENTES COM PSORÍASE**

MARIA CLARA DE OLIVEIRA MARTINS; BEATRIZ MOREIRA DE ALMEIDA; MARINA LUISA DE BRITO DA CUNHA; MARIANA MENDES PINTO; GIOVANNA MARTINS MAFFISSONI

**INTRODUÇÃO:** A psoríase é uma doença crônica, inflamatória e imunomediada, caracterizada por lesões cutâneas avermelhadas e escamosas que podem ocorrer em qualquer parte do corpo. Estudos epidemiológicos afirmam uma ligação entre a inflamação relacionada à psoríase e uma diversidade de comorbidades que afetam diferentes sistemas, entre eles o sistema gastrointestinal. Diante disso, a inflamação crônica psoriática tem relação com o sistema antioxidante do organismo, bem como com a microbiota intestinal, visto que tais fatores interferem na homeostase do organismo, levando à alterações do sistema imune que se caracterizam como um gatilho e um fator de exacerbação das lesões. **OBJETIVOS:** Analisar estudos que correlacionam a fisiopatologia da psoríase com fatores nutricionais que interferem no prognóstico da doença. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão da literatura, realizada com base em artigos científicos coletados por meio das bases de dados PubMed e Scielo. Foram utilizados, para a busca dos artigos, os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “psoríase” e “terapia nutricional”. **RESULTADOS:** Os estudos analisados sugerem que citocinas inflamatórias desempenham papel importante na psoríase, sendo influenciadas pela ingestão nutricional dos pacientes. A seleção correta dos ácidos graxos mostrou-se importante no controle inflamatório do organismo, tendo como resultados positivos no prognóstico da doença a preferência por ácidos graxos poliinsaturados da família ômega-3, tendo em vista seu papel anti-inflamatório, sendo observado uma proporção direta entre a gravidade da doença e a razão de ingestão ômega-6/ômega-3. Além disso, analisou-se a relação entre recidivas de lesões psoriáticas e distúrbios funcionais do sistema antioxidante do organismo, tendo influência positiva ao prognóstico da doença a ingestão de alimentos antioxidantes, como vitamina A, vitamina E, vitamina C, carotenóides, flavonóides e selênio. Observou-se também sucesso na introdução de probióticos e prebióticos para o controle da microbiota intestinal como ferramenta eficaz no tratamento da doença e na diminuição de citocinas inflamatórias. **CONCLUSÃO:** Apesar de não ser estabelecida uma terapia nutricional específica para a psoríase, a introdução ou retirada de produtos alimentares da dieta desses pacientes pode, no longo prazo, ter um impacto positivo no curso da doença e no seu prognóstico.

Palavras-chave: **PSORÍASE; DIETA; TERAPIA NUTRICIONAL; INFLAMAÇÃO; LESÕES PSORIÁTICAS**

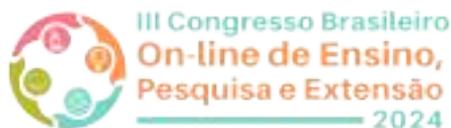


## **IMPORTÂNCIA DE PROGRAMA DE ATIVIDADE CURRICULAR DE EXTENSÃO (PACE) PARA DISCENTES**

JENNIFER COSTA BENTES

**Introdução:** O desenvolvimento de projetos dentro da faculdade possibilita aos discentes participação de atividades fora da comunidade acadêmica, o que permite que ele tenha contato com outro tipo de público, conheça a realidade da população e que permita a ele associar teoria a prática. **Objetivos:** Trata-se de um relato de experiência de uma estudante de Enfermagem do 8º período da Universidade Federal do Amazonas participante de um PACE que orienta a prevenção de pé diabético em uma Unidade Básica de Saúde para pacientes diabéticos e público em geral. **Relato de Experiência:** Relato de experiência de uma acadêmica de enfermagem, que participou de um programa de extensão dentro da universidade, que levava orientações a pessoas com DM e a prevenção ao pé diabético. Onde eram distribuídos folder informativos a respeito de o que é a doença, sinais e sintomas, complicações e como prevenir. **Discussão:** Nas 3 ações realizadas dentro da UBS ao público presente, pode-se perceber a importância de falar a respeito desse tema e como a educação em saúde é uma ponte entre o paciente e o profissional de saúde, pois através dele foi possível interagir com o público, ouvir suas experiências, levar conhecimento e sanar dúvidas da população. **Conclusão:** O PACE dentro de uma universidade da oportunidade ao discente de conhecer outras realidades que estão fora do âmbito acadêmico, além de obter conhecimento mais a fundo de um determinado tema e levar ele a população externa, permitindo uma rica experiência dentro da graduação e como futuro profissional da área da saúde.

Palavras-chave: **ESTUDANTES DE ENFERMAGEM; EDUCAÇÃO EM SAÚDE; PROMOÇÃO DA SAÚDE; DIABETES MELLITUS; PÉ DIABÉTICO**

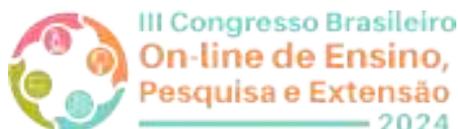


## OS TEMAS CONTEMPORÂNEOS TRANSVERSAIS EXPLORADOS NOS TEXTOS LITERÁRIOS

FRANCINEIDE DOS ANJOS TEIXEIRA

**Introdução:** Os temas transversais foram propostos primeiramente pelos PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais) publicados em 1997, fazem parte de uma série de medidas desenvolvidas com o objetivo de alcançar uma sociedade mais democrática por meio da educação, estes devem perpassar todas as áreas do conhecimento e componentes curriculares, enfatizando nos temas transversais a concretização da cidadania. Na BNCC (Base Nacional Comum Curricular) de 2018, reforça e cita os temas contemporâneos transversais a serem incorporados nos currículos e propostas pedagógicas. Os temas definidos como microáreas temáticas são: Meio ambiente; Economia; Saúde; Cidadania e Civismo; Multiculturalismo; Ciência e Tecnologia. Entretanto, para isso acontecer é imprescindível o trabalho do professor na sala de aula, sendo assim, os temas transversais foram inseridos nos planos e explorados no conteúdo literário. **Objetivo:** Colocar em prática os temas contemporâneos transversais por meio do texto literário nas aulas de Língua Portuguesa. **Metodologia:** Com a finalidade de pôr em prática os documentos oficiais nacionais, as temáticas de total relevância foram discutidas no ambiente escolar através contextualização, aproximando os discentes da realidade atual, atendendo assim aos anseios sociais nos quais estão inseridos, trabalhando-as de forma integrada. **Resultado:** Sendo assim, pôde-se explorar a diversidade cultural em textos que proporcionaram aos alunos a reflexão, enfatizando também a variação linguística. A diversidade cultural está dentro do Multiculturalismo, importante entender que o trabalho com os temas transversais deve acontecer de forma natural sem serem tratados a parte. **Conclusão:** Dessa forma, os textos literários selecionados para a leitura, trouxeram para discussão os assuntos emergentes, pois essas temáticas são consideradas aprendizagens essenciais e indispensáveis aos estudantes as quais contribuem para a sua formação intelectual e humana.

Palavras-chave: **TEMAS CONTEMPORÂNEOS TRANSVERSAIS; TEXTOS LITERÁRIOS; CONTEXTUALIZAÇÃO; LÍNGUA PORTUGUESA; AMBIENTE ESCOLAR**



## EDUCAÇÃO FINANCEIRA: UM PAPEL FAMILIAR OU ESCOLAR?

JOÃO PAULO LIMA LEITE; NATHALIA FERREIRA ARAUJO; RANNA FERREIRA SOBRAL

### RESUMO

**Introdução:** Neste artigo será abordado fatos relacionados a educação financeira bem como identificar a melhor forma de aprender essa educação, prática essencial para o gerenciamento dos próprios recursos, entendendo assim a problemática: falta de planejamento, o consumismo exagerado e a escassez de aulas dentro de escolas, onde impossibilita os jovens e crianças terem o conhecimento necessário e fundamental ao tema, causando a má administração de seus recursos financeiros diante as responsabilidades da vida adulta. Pelos **materiais e métodos** de pesquisa bibliográfico com dados pertinentes ao estudo realizado, metodologia primordial para atingir o **objetivo** de conscientizar com educação a importância de ter um conhecimento prévio de finanças para evitar o endividamento pelo consumo exagerado. **Resultados:** Atualmente os jovens aprendem finanças pela própria família até chegar à maioridade e ter sua autonomia financeira, o que vem gerando impactos negativos com o alto consumismo, chegando ao endividamento de 8 a cada 10 núcleos familiares, mesmo com o decreto 7.397/2010 e a obrigatoriedade de um ensino multidisciplinar de economia e finanças na Base Nacional Comum Curricular em 2020. **Conclusão:** Com o alto índice de endividamento familiar é necessário que a escola obtenha o papel principal na aprendizagem financeira dos jovens, moldando um novo comportamento econômico nos consumidores, mediante diretrizes mais impactantes no ensino escolar, uma diretriz possível é tornar o estudo de economia e finanças uma nova matéria do ensino médio, se encaixando na área de: ciências exatas e da natureza, porém, mantendo de forma multidisciplinar no ensino fundamental de modo a conscientizar os alunos que um consumo planejado possibilita uma vida estável.

**Palavras-chave:** Educação financeira; Finanças; Família; Escola; Endividamento.

### 1 INTRODUÇÃO

A educação financeira é uma ferramenta de buscar conhecimentos sobre como lidar com o dinheiro efetuando a tarefa de gerenciar de forma mais prática os seus recursos. Dessa forma, essa prática é de extrema importância para o uso pessoal e empresarial, ocasionando o controle sobre suas finanças e evitando dívidas. Além de ministrar formas de investimento do seu dinheiro de forma inteligente.

O ato do consumismo é algo que cresce, pois, a maioria dos consumidores não tem uma educação financeira própria, ou seja, essa escassez gera um impacto negativo, gerando dívidas, restringindo de poupar dinheiro e reduzindo a capacidade de compras.

A falta de planejamento e de má gestão financeira provoca também um impacto emocional, causando ansiedade e depressão. Quando as dívidas aumentam, podem levar às pessoas a se sentirem estressadas, ansiosas e coagidas. Desta forma, a má gestão pode afetar seu trabalho, relacionamento e a qualidade de vida, levando as pessoas a entrarem em problemas financeiros. Não há um estudo que afirme qual melhor forma de aprender finanças, pois, “o Brasil passou por oito mudanças de moeda em 52 anos (1942 e 1994)”. Conforme recorda

D'Aquino (2008), do total, seis aconteceram em um intervalo de vinte anos.

Este artigo tem por finalidade conscientizar as pessoas sobre educação financeira, mostrar a grande importância de tomar decisões conscientes e usar o seu próprio dinheiro no curto e longo prazo para que não sofram impactos em sua vida por consequências de questões financeiras.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

A construção deste artigo realizou-se por meio de pesquisas bibliográficas, dados e estatísticas a respeito do tema, educação financeira: um papel familiar ou escolar. Método que favorece o estudo em pauta, enriquecendo com veracidade os resultados e conclusões firmados no presente artigo. Além de livros, com intuito de aumentar a gama de informações pertinentes, melhorando significativamente o embasamento técnico acerca do estudo realizado.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### ONDE OS JOVENS APRENDEM SOBRE DINHEIRO?

Dados publicados em 2018 pelo PISA (Programme for International Student Assessment) mostram que 89,8% dos brasileiros aprendem sobre finanças no ambiente doméstico. As outras fontes foram, em ordem decrescente: internet (80,6%), televisão ou rádio (61,2%), professores (46,2%), amigos (43%) e revistas (32,1%). Ou seja, a grande maioria dos brasileiros aprendem a lidar com dinheiro em casa. Nota-se também que a internet, televisão ou rádio, ficam a frente dos professores nesse estudo, fato esse que mostra uma letargia do ensino escolar para com as finanças pessoais na formação de seus alunos.

De acordo com Robert Kiyosaki (1997, pag18):

O dinheiro é uma forma de poder. Mais poderosa ainda, entretanto, é a instrução financeira. O dinheiro vem e vai, mas se você tiver sido educado quanto ao funcionamento do dinheiro, você adquire poder sobre ele e pode começar a construir riqueza. O motivo pelo qual o simples pensamento positivo não funciona é porque a maioria das pessoas foram à escola e nunca aprenderam como o dinheiro funciona, e assim passam suas vidas trabalhando pelo dinheiro.

O dinheiro é integrado na vida humana desde criança na relação com os Pais. Em algum momento da infância toda criança ouviu um “Não temos dinheiro para comprar tal coisa”, ou, viu em um supermercado a troca de moedas, papéis ou cartões plásticos sendo utilizados para adquirir certo produto desejado por ela. Portanto, nos tornamos cientes da relação da troca entre o dinheiro por produtos / serviços, antes mesmo de chegar à fase adulta. O reflexo das decisões envolvendo dinheiro nos núcleos familiares são negativos e preocupantes, pois, divulgada pela Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo (CNC), essa pesquisa aponta que em abril de 2023, 78,3% das famílias do país tinham dívidas. Este dado bateu o recorde desde que o levantamento foi criado em 2011.

### FINANÇAS NAS ESCOLAS

O decreto presidencial 7.397/2010 instituiu a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF), com o intuito de aumentar a capacidade do cidadão para realizar escolhas conscientes sobre a administração dos seus recursos e solidificar o mercado financeiro do país, de forma interdisciplinar. Porém, somente em 2020 a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) tornou obrigatório o ensino de economia e finanças nas escolas públicas e particulares,

de forma contextualizada e multidisciplinar. Desta maneira o ensino aos jovens sobre economia e finanças garante a capacidade de tomar escolhas assertivas, intervindo assim, na vida do brasileiro por meio da educação, bem como diz Freire (2003, p.98):

[...] a educação é uma forma de intervenção no mundo. [...] implica tanto o esforço de “reprodução” da ideologia dominante quanto o seu “desmascaramento”. Dialética e contraditória, não poderia ser a educação só uma ou só a outra dessas coisas. Nem apenas “reprodutora” nem apenas “desmascaradora” da ideologia dominante.

A necessidade de um ensino qualificado fez o MEC (Ministério da Educação e Cultura) em conjunto com o CVM (Comissão de Valores Mobiliários) e o SEBRAE (Serviço Brasileiro de apoio às Micro e Pequenas Empresas) visando capacitar 500 mil professores em um período de 3 anos, de forma gratuita e online. A estimativa é de que no fim do curso esses professores possam passar tais conhecimentos a 25 milhões de alunos dos ensinos fundamental e médio. Segundo a OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico):

Educação financeira sempre foi importante aos consumidores para auxiliá-los a orçar e gerir a sua renda, a poupar e investir com eficiência, e a evitar que se tornem vítimas de fraudes. No entanto, sua crescente relevância nos últimos anos vem ocorrendo em decorrência do desenvolvimento dos mercados financeiros, e das mudanças demográficas, econômicas e políticas. (OCDE, 2004, p.223).

A aprendizagem se mostra crucial para uma estabilidade financeira, conscientizar os jovens nas escolas preenche a lacuna dos núcleos familiares, principalmente das classes sociais mais baixas, com maior dificuldade em distinguir a diferença entre renda e dinheiro, e entender que finanças não é somente investir ou economizar, mas também evitar o endividamento.

#### **4 CONCLUSÃO**

Esta pesquisa se fundamentou no papel que a Educação financeira exerce sobre os jovens que futuramente ao atingirem sua independência financeira, tenham boas escolhas na administração de suas finanças pessoais e profissionais. Por meio de pesquisas bibliográficas, bem como dados estatísticos, as famílias são a principal influência na maneira de como administrar o dinheiro. O reflexo dessa influência familiar dar-se ao endividamento de 8 a cada 10 famílias brasileiras, surgindo assim uma necessidade de mudança ao vínculo de aprendizagem e moldar um novo comportamento econômico dos consumidores.

O conhecimento técnico da origem e funcionamento do dinheiro deve ser estendido ao âmbito escolar, assegurando assim a segurança nas escolhas financeiras da sociedade educada academicamente. Contudo, é inegável os esforços e ações que estão sendo tomadas de modo que esses conhecimentos sejam passados na escola, como o decreto de 2010 que apenas em 2020 torna obrigatório o ensino financeiro na base curricular e a capacitação de professores para abordarem o tema com propriedade.

Portanto, é mister haver este posicionamento escolar e o equilíbrio de conhecimento prático acerca do dinheiro, diretrizes mais impactantes devem ser adotadas a fim de mudar o panorama atual e recuperar controle financeiro dos consumidores. Uma possível medida mais impactante é manter o ensino de economia e finanças de forma multidisciplinar no ensino fundamental, porém, no ensino médio transformar em uma nova disciplina na área de Ciências exatas e da natureza.

#### **REFERÊNCIAS**

D'AQUINO, Cássia. **Como falar de Dinheiro com seu Filho**. São Paulo: Saraiva, 2014.  
FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. 28. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

FURLAN, Mariana. **Endividamento das famílias é de quase 80%**. 2023. Disponível em:  
<https://www.serasa.com.br/limpa-nome-online/blog/endividamento-no-brasil/>. Acesso em: 16  
set 2023.

KIYOSAKI, Robertt. LECHTER, Sharon. **Pai Rico Pai Pobre**. 1997.

OCDE (Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico). **OECD's Financial  
Education Project**. Assessoria de Comunicação Social, 2004. Disponível em:  
<https://www.oecd.org/>. Acesso em: 15 set 2023.

Site: Cable News Network. **Educação financeira na infância: entenda qual a importância e  
como promover**. 2023. Disponível em: [https://www.cnnbrasil.com.br/economia/educacao-  
financeira-na-infancia-entenda-qual-a-importancia-e-como-promover/](https://www.cnnbrasil.com.br/economia/educacao-financeira-na-infancia-entenda-qual-a-importancia-e-como-promover/). Acesso em: 17 set  
2023.

Site: Cable News Network. 2023. **Endividamento das famílias sobe em fevereiro para  
78,3% do total**. Disponível em: [https://www.cnnbrasil.com.br/economia/endividamento-das-  
familias-sobe-em-fevereiro-para-783-do-total-aponta-cnc/](https://www.cnnbrasil.com.br/economia/endividamento-das-familias-sobe-em-fevereiro-para-783-do-total-aponta-cnc/). Acesso em: 17 set 2023.

Site: Governo Federal. 2022. **Programa Educação Financeira nas Escolas**. Disponível em:  
[https://www.gov.br/investidor/pt-br/educacional/criancas-e-jovens/programa-educacao-  
financeira-nas-escolas](https://www.gov.br/investidor/pt-br/educacional/criancas-e-jovens/programa-educacao-financeira-nas-escolas). Acesso em: 11 set 2023.



## EDUCAÇÃO FINANCEIRA: UM PAPEL FAMILIAR OU ESCOLAR?

JOÃO PAULO LIMA LEITE; NATHALIA FERREIRA ARAUJO; RANNA FERREIRA SOBRAL

### RESUMO

**Introdução:** Neste artigo será abordado fatos relacionados a educação financeira bem como identificar a melhor forma de aprender essa educação, prática essencial para o gerenciamento dos próprios recursos, entendendo assim a problemática: falta de planejamento, o consumismo exagerado e a escassez de aulas dentro de escolas, onde impossibilita os jovens e crianças terem o conhecimento necessário e fundamental ao tema, causando a má administração de seus recursos financeiros diante as responsabilidades da vida adulta. Pelos **materiais e métodos** de pesquisa bibliográfico com dados pertinentes ao estudo realizado, metodologia primordial para atingir o **objetivo** de conscientizar com educação a importância de ter um conhecimento prévio de finanças para evitar o endividamento pelo consumo exagerado. **Resultados:** Atualmente os jovens aprendem finanças pela própria família até chegar à maioridade e ter sua autonomia financeira, o que vem gerando impactos negativos com o alto consumismo, chegando ao endividamento de 8 a cada 10 núcleos familiares, mesmo com o decreto 7.397/2010 e a obrigatoriedade de um ensino multidisciplinar de economia e finanças na Base Nacional Comum Curricular em 2020. **Conclusão:** Com o alto índice de endividamento familiar é necessário que a escola obtenha o papel principal na aprendizagem financeira dos jovens, moldando um novo comportamento econômico nos consumidores, mediante diretrizes mais impactantes no ensino escolar, uma diretriz possível é tornar o estudo de economia e finanças uma nova matéria do ensino médio, se encaixando na área de: ciências exatas e da natureza, porém, mantendo de forma multidisciplinar no ensino fundamental de modo a conscientizar os alunos que um consumo planejado possibilita uma vida estável.

**Palavras-chave:** Educação financeira; Finanças; Família; Escola; Endividamento.

### 1 INTRODUÇÃO

A educação financeira é uma ferramenta de buscar conhecimentos sobre como lidar com o dinheiro efetuando a tarefa de gerenciar de forma mais prática os seus recursos. Dessa forma, essa prática é de extrema importância para o uso pessoal e empresarial, ocasionando o controle sobre suas finanças e evitando dívidas. Além de ministrar formas de investimento do seu dinheiro de forma inteligente.

O ato do consumismo é algo que cresce, pois, a maioria dos consumidores não tem uma educação financeira própria, ou seja, essa escassez gera um impacto negativo, gerando dívidas, restringindo de poupar dinheiro e reduzindo a capacidade de compras.

A falta de planejamento e de má gestão financeira provoca também um impacto emocional, causando ansiedade e depressão. Quando as dívidas aumentam, podem levar às pessoas a se sentirem estressadas, ansiosas e coagidas. Desta forma, a má gestão pode afetar seu trabalho, relacionamento e a qualidade de vida, levando as pessoas a entrarem em problemas financeiros. Não há um estudo que afirme qual melhor forma de aprender finanças, pois, “o Brasil passou por oito mudanças de moeda em 52 anos (1942 e 1994)”. Conforme recorda

D'Aquino (2008), do total, seis aconteceram em um intervalo de vinte anos.

Este artigo tem por finalidade conscientizar as pessoas sobre educação financeira, mostrar a grande importância de tomar decisões conscientes e usar o seu próprio dinheiro no curto e longo prazo para que não sofram impactos em sua vida por consequências de questões financeiras.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

A construção deste artigo realizou-se por meio de pesquisas bibliográficas, dados e estatísticas a respeito do tema, educação financeira: um papel familiar ou escolar. Método que favorece o estudo em pauta, enriquecendo com veracidade os resultados e conclusões firmados no presente artigo. Além de livros, com intuito de aumentar a gama de informações pertinentes, melhorando significativamente o embasamento técnico acerca do estudo realizado.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### ONDE OS JOVENS APRENDEM SOBRE DINHEIRO?

Dados publicados em 2018 pelo PISA (Programme for International Student Assessment) mostram que 89,8% dos brasileiros aprendem sobre finanças no ambiente doméstico. As outras fontes foram, em ordem decrescente: internet (80,6%), televisão ou rádio (61,2%), professores (46,2%), amigos (43%) e revistas (32,1%). Ou seja, a grande maioria dos brasileiros aprendem a lidar com dinheiro em casa. Nota-se também que a internet, televisão ou rádio, ficam a frente dos professores nesse estudo, fato esse que mostra uma letargia do ensino escolar para com as finanças pessoais na formação de seus alunos.

De acordo com Robert Kiyosaki (1997, pag18):

O dinheiro é uma forma de poder. Mais poderosa ainda, entretanto, é a instrução financeira. O dinheiro vem e vai, mas se você tiver sido educado quanto ao funcionamento do dinheiro, você adquire poder sobre ele e pode começar a construir riqueza. O motivo pelo qual o simples pensamento positivo não funciona é porque a maioria das pessoas foram à escola e nunca aprenderam como o dinheiro funciona, e assim passam suas vidas trabalhando pelo dinheiro.

O dinheiro é integrado na vida humana desde criança na relação com os Pais. Em algum momento da infância toda criança ouviu um “Não temos dinheiro para comprar tal coisa”, ou, viu em um supermercado a troca de moedas, papéis ou cartões plásticos sendo utilizados para adquirir certo produto desejado por ela. Portanto, nos tornamos cientes da relação da troca entre o dinheiro por produtos / serviços, antes mesmo de chegar à fase adulta. O reflexo das decisões envolvendo dinheiro nos núcleos familiares são negativos e preocupantes, pois, divulgada pela Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo (CNC), essa pesquisa aponta que em abril de 2023, 78,3% das famílias do país tinham dívidas. Este dado bateu o recorde desde que o levantamento foi criado em 2011.

### FINANÇAS NAS ESCOLAS

O decreto presidencial 7.397/2010 instituiu a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF), com o intuito de aumentar a capacidade do cidadão para realizar escolhas conscientes sobre a administração dos seus recursos e solidificar o mercado financeiro do país, de forma interdisciplinar. Porém, somente em 2020 a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) tornou obrigatório o ensino de economia e finanças nas escolas públicas e particulares,

de forma contextualizada e multidisciplinar. Desta maneira o ensino aos jovens sobre economia e finanças garante a capacidade de tomar escolhas assertivas, intervindo assim, na vida do brasileiro por meio da educação, bem como diz Freire (2003, p.98):

[...] a educação é uma forma de intervenção no mundo. [...] implica tanto o esforço de “reprodução” da ideologia dominante quanto o seu “desmascaramento”. Dialética e contraditória, não poderia ser a educação só uma ou só a outra dessas coisas. Nem apenas “reprodutora” nem apenas “desmascaradora” da ideologia dominante.

A necessidade de um ensino qualificado fez o MEC (Ministério da Educação e Cultura) em conjunto com o CVM (Comissão de Valores Mobiliários) e o SEBRAE (Serviço Brasileiro de apoio às Micro e Pequenas Empresas) visando capacitar 500 mil professores em um período de 3 anos, de forma gratuita e online. A estimativa é de que no fim do curso esses professores possam passar tais conhecimentos a 25 milhões de alunos dos ensinos fundamental e médio. Segundo a OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico):

Educação financeira sempre foi importante aos consumidores para auxiliá-los a orçar e gerir a sua renda, a poupar e investir com eficiência, e a evitar que se tornem vítimas de fraudes. No entanto, sua crescente relevância nos últimos anos vem ocorrendo em decorrência do desenvolvimento dos mercados financeiros, e das mudanças demográficas, econômicas e políticas. (OCDE, 2004, p.223).

A aprendizagem se mostra crucial para uma estabilidade financeira, conscientizar os jovens nas escolas preenche a lacuna dos núcleos familiares, principalmente das classes sociais mais baixas, com maior dificuldade em distinguir a diferença entre renda e dinheiro, e entender que finanças não é somente investir ou economizar, mas também evitar o endividamento.

#### **4 CONCLUSÃO**

Esta pesquisa se fundamentou no papel que a Educação financeira exerce sobre os jovens que futuramente ao atingirem sua independência financeira, tenham boas escolhas na administração de suas finanças pessoais e profissionais. Por meio de pesquisas bibliográficas, bem como dados estatísticos, as famílias são a principal influência na maneira de como administrar o dinheiro. O reflexo dessa influência familiar dar-se ao endividamento de 8 a cada 10 famílias brasileiras, surgindo assim uma necessidade de mudança ao vínculo de aprendizagem e moldar um novo comportamento econômico dos consumidores.

O conhecimento técnico da origem e funcionamento do dinheiro deve ser estendido ao âmbito escolar, assegurando assim a segurança nas escolhas financeiras da sociedade educada academicamente. Contudo, é inegável os esforços e ações que estão sendo tomadas de modo que esses conhecimentos sejam passados na escola, como o decreto de 2010 que apenas em 2020 torna obrigatório o ensino financeiro na base curricular e a capacitação de professores para abordarem o tema com propriedade.

Portanto, é mister haver este posicionamento escolar e o equilíbrio de conhecimento prático acerca do dinheiro, diretrizes mais impactantes devem ser adotadas a fim de mudar o panorama atual e recuperar controle financeiro dos consumidores. Uma possível medida mais impactante é manter o ensino de economia e finanças de forma multidisciplinar no ensino fundamental, porém, no ensino médio transformar em uma nova disciplina na área de Ciências exatas e da natureza.

#### **REFERÊNCIAS**

D'AQUINO, Cássia. **Como falar de Dinheiro com seu Filho**. São Paulo: Saraiva, 2014.  
FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. 28. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

FURLAN, Mariana. **Endividamento das famílias é de quase 80%**. 2023. Disponível em:  
<https://www.serasa.com.br/limpa-nome-online/blog/endividamento-no-brasil/>. Acesso em: 16  
set 2023.

KIYOSAKI, Robertt. LECHTER, Sharon. **Pai Rico Pai Pobre**. 1997.

OCDE (Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico). **OECD's Financial  
Education Project**. Assessoria de Comunicação Social, 2004. Disponível em:  
<https://www.oecd.org/>. Acesso em: 15 set 2023.

Site: Cable News Network. **Educação financeira na infância: entenda qual a importância e  
como promover**. 2023. Disponível em: [https://www.cnnbrasil.com.br/economia/educacao-  
financeira-na-infancia-entenda-qual-a-importancia-e-como-promover/](https://www.cnnbrasil.com.br/economia/educacao-financeira-na-infancia-entenda-qual-a-importancia-e-como-promover/). Acesso em: 17 set  
2023.

Site: Cable News Network. 2023. **Endividamento das famílias sobe em fevereiro para  
78,3% do total**. Disponível em: [https://www.cnnbrasil.com.br/economia/endividamento-das-  
familias-sobe-em-fevereiro-para-783-do-total-aponta-cnc/](https://www.cnnbrasil.com.br/economia/endividamento-das-familias-sobe-em-fevereiro-para-783-do-total-aponta-cnc/). Acesso em: 17 set 2023.

Site: Governo Federal. 2022. **Programa Educação Financeira nas Escolas**. Disponível em:  
[https://www.gov.br/investidor/pt-br/educacional/criancas-e-jovens/programa-educacao-  
financeira-nas-escolas](https://www.gov.br/investidor/pt-br/educacional/criancas-e-jovens/programa-educacao-financeira-nas-escolas). Acesso em: 11 set 2023.



## **TRANSTORNO DEPRESSIVO E SUAS VARIANTES DURANTE E APÓS A PANDEMIA DE COVID-19**

GUILHERME BUENO PINHEIRO; GIOVANI BRAVIN PERES; ANNA SOPHIA MELO DE OMENA

### **RESUMO**

A pandemia de COVID-19, consequência do agente etiológico SARS-CoV-2, teve repercussões importantes na saúde, na economia e na sociedade, o que contribuiu para o aumento do número de pessoas afetadas com transtorno depressivo (TD). Durante o período de Lockdown, diversos indivíduos encontraram-se em isolamento, e por conta disso, foram afetados psicologicamente, ocasionando agravantes na saúde mental, principalmente a depressão. O transtorno depressivo é a doença mais diagnosticada nos últimos anos, chegando a valores próximos de 320 milhões, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS). Consequências graves de episódios depressivos podem levar ao suicídio, pelo qual leva ao óbito de 800 mil pessoas anualmente. Os grupos mais afetados são jovens e idosos do sexo feminino, além disso, pode potencializar distúrbios como cardiopatias, diabetes e problemas respiratórios. Este estudo objetivou avaliar e verificar elementos psicossociais, fisiopatológicos e emocionais dentre perfis de indivíduos com quadro de transtornos mentais durante e após a pandemia de COVID-19. Os autores sumarizam aspectos relevantes para a relação entre a alta ocorrência de casos de Transtorno depressivo e a pandemia de COVID-19 com a metodologia de pesquisa de artigos científicos usando os termos Depressão, transtorno Depressivo, Pandemia, COVID-19, SARS-CoV-2 e coronavírus entre 2019 e 2023, utilizando as bases de dados: PudMed, Medline, ScieELO, The LANCET, LILACS e BJHR, além de dados de órgãos internacionais como WHO MindBank e Our World in Data. Após a OMS encerrar a Emergência de Saúde Pública Global relacionada à COVID-19 em 2023, houve uma escassez de estudos sobre transtorno depressivo e a pandemia, muitos deles se limitando a 2021. Isso torna desafiador manter os dados atualizados e compreender como a situação evoluiu no Brasil.

**Palavras-chave:** Depressão; Incidência; Impacto Psicológico; Revisão de Literatura; Saúde Mental.

### **1 INTRODUÇÃO**

A depressão não é uma doença seletiva, capaz de afetar qualquer classe social, faixa etária e gênero, e ao contrário da maioria das enfermidades, os transtornos mentais não possuem uma causa claramente definida na literatura (WHO, 2001). Por muitos anos, houve um debate em torno da genética e do ambiente como fatores predominantes nesses distúrbios. Entretanto, o funcionamento cerebral não se limita a obedecer apenas às influências genéticas ou ambientais; neste contexto, ocorre uma interação intrincada entre aspectos biológicos, psicológicos e sociais (WHO, 2001). No entanto, pessoas de baixa renda e escolaridade tendem apresentar quase 80% a mais de chance de ter problemas de saúde de caráter mental (Ignácio *et al.*, 2021). Isto se explica pelo fato de não haver investimentos e recursos

necessários para seu tratamento, e é a segunda causa de morte entre os jovens de 15 a 30 anos, sendo o grupo mais afetado na população, pelo qual tem seus primeiros sinais presentes aos 14 anos (ONU, 2020).

Ressalta-se que o transtorno depressivo está associado com outras patologias, como um potenciador de distúrbios, sobretudo: cardiopatias, diabetes, hipertensão, problemas respiratórios (ex.: em decorrência de tabagismo) e diversas disfunções metabólicas (Marli, 2021). Além disso, pode ser associado a questões de estresse, nutrição, infecções, exposições a riscos ambientais e fatores epigenéticos (Andrade *et al.*, 2020). Entretanto, há também Grupos específicos que têm maior tendência em enfrentar esta manifestação psicológica, como: educadores e estudantes, profissionais da saúde, crianças em fase de desenvolvimento, idosos e pacientes com doenças cardiorrespiratórias (APA, 2014). Especialmente entre idosos há elevação proporcional de distúrbios degenerativos decorrentes da senectude. Mundialmente, estima-se que cerca de 20% de idosos possuem perfil para quadros depressivos, sendo o Brasil representado por uma taxa de 28 milhões de pessoas em senescência, cerca de 13% da população brasileira (APA, 2014).

A pandemia de COVID-19 teve início com o aparecimento de uma cepa do coronavírus na China, e devido à sua facilidade de transmissão, a infecção se encaixou rapidamente pelo mundo (BMJ, 2019). Até o ano de 2023, foram aproximadamente 690 milhões de casos e 6.9 milhões de óbitos (TRT, 2023).

Este estudo objetivou avaliar e verificar elementos psicossociais, fisiopatológicos e emocionais dentre perfis de indivíduos com quadro de transtornos mentais durante e após a pandemia de COVID-19.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

O presente estudo é baseado em pesquisas de bancos de dados da literatura revisada por pares foram concluídas nas bases de dados subsequentes: PudMed, Medline, ScieELO, The LANCET, LILACS e BJHR, além de dados de órgãos internacionais como WHO (World Health Organization) MindBank e Our World in Data (de fevereiro de 2019 a setembro de 2023) usando os termos Depressão, transtorno Depressivo, Pandemia, COVID-19, SARS-CoV-2. A partir do total de artigos encontrados, foram selecionados aqueles que foram julgados como mais relevantes para essa revisão de literatura com ênfase no TD.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

De acordo com a avaliação de risco de viés, a qualidade dos estudos incluídos na revisão não sucedeu dados socioeconômicos tendenciosos, pois foram analisados jovens de 14 a 30 anos e idosos acima de 50 anos de ambos sexos e etnia, sem separação de classe social. Entretanto, nos estudos observados, há uma incidência maior em pesquisas voltadas para profissionais da saúde e estudantes universitários em detrimento de outras profissões (Gomes *et al.*, 2022).

Dados epidemiológicos mostraram que apenas 8% das pessoas conseguem ser identificadas com transtorno mental (Lima *et al.*, 2020). Porém, de acordo com Bomfim (2023), houve um aumento na dispensação de antidepressivos e benzodiazepínicos nos anos de 2020, 2021 e 2022, que coincidem com os anos da pandemia da COVID-19, quando comparados ao ano de 2019. Desse modo, o estudo sugere que houve um aumento no consumo desses medicamentos psicotrópicos durante uma pandemia, o que pode ser resultado do aumento do sofrimento psíquico na população atendida pela Unidade Básica de Saúde do Distrito Federal. Outros estudos apoiam essas descobertas e indicam um aumento no uso de benzodiazepínicos e outros medicamentos psicotrópicos em geral durante a pandemia. O

estudo conduzido por Silva (2021) investigou a dispensação de medicamentos ansiolíticos e antidepressivos por farmácias privadas de Pernambuco. Eles compararam os períodos de junho a dezembro de 2019 e 2020, coletando dados do Sistema de Gerenciamento de Produtos Controlados (SNGPC) em relação a sete antidepressivos e seis ansiolíticos.

Percebeu-se no estudo de Colaboradores de transtornos mentais do COVID-19 (2021) um aumento significativo na carga global em 2020 de TDM, subtipo mais frequente da depressão, e ansiedade de mulheres e crianças, com número totais adicionais de 53,2 e 76,2 milhões, respectivamente, só no período de Covid-19. Entre os 53,2 milhões com TDM, tem 35,5 milhões sendo do sexo feminino e a prevalência está mais concentrada na faixa de 20 a 24 anos, sendo que a principal associação ligada ao aumento de casos desta depressão é pela diminuição da mobilidade (Santomauro *et al.*, 2021).

A pesquisa conduzida por Santos (2023) avaliou o impacto da pandemia de COVID-19 na saúde mental de estudantes universitários, especialmente a depressão e revelou que muitos deles apresentavam sintomas depressivos após o início da pandemia. A qualidade do apoio emocional e o ambiente familiar desempenharam papéis importantes, com o apoio emocional sendo um fator protetor e o conflito familiar sendo um fator de risco para a depressão. Apesar de os jovens terem um baixo risco de desenvolvimento de complicações físicas graves devido ao COVID-19, eles podem experimentar reações emocionais devido às medidas de restrição social. Para crianças e pré-adolescentes, este período sem escola, contribuiu para a diminuição da atividade física, interações sociais, padrões de sono e dieta irregulares, negligência para a higiene pessoal, mais tempo à frente de aparelhos tecnológicos, causando nomofobias (Guessoum *et al.*, 2020). Enquanto, para adolescentes, traz preocupação com a saúde e trabalho dos seus entes queridos, fragilidade para lidar com a morte, a separação com amigos, dificuldade para estudar e manter o foco (Guessoum *et al.*, 2020).

A correlação entre o impacto na saúde mental e distúrbios alimentares como efeitos da pandemia foi investigada por Verly-Miguel (2023), no qual obteve uma parcela significativa dos estudantes relatando sintomas clinicamente perturbados de ansiedade (53,8%) e depressão (62,5%), sendo que quase metade (47,6%) apresentou ambos os transtornos simultaneamente. Também foi possível perceber que aqueles que aumentaram o consumo de alimentos hiper palatáveis durante a pandemia geralmente também apresentaram sintomas de ansiedade ou depressão (Verly-Miguel, 2023). Portanto, os resultados da análise estrutural indicaram uma clareza positiva entre escores mais altos de ansiedade e depressão e mudanças negativas nos hábitos alimentares dos estudantes (Verly-Miguel, 2023).

Os casos de COVID-19 no estado de São Paulo aumentaram novamente e a adesão às vacinas caiu exponencialmente em setembro de 2023 (SEADE, 2023). Além disso, há também a possibilidade do surgimento de novas pandemias, como recentemente a preocupação com o vírus Nipah na Índia (WHO, 2023). Rever as experiências que se teve durante a pandemia da COVID-19 em 2020 e 2021 poderá auxiliar a sanar problemas no futuro.

Após o período de dois anos desde 2021, ainda se observa uma significativa escassez de estudos sobre o impacto da depressão como elemento-chave das consequências pós-pandemia. Os estudos existentes concentram-se predominantemente nos profissionais da saúde (Dos Santos Morais *et al.*, 2023) e da educação (Melo *et al.*, 2022), com uma ênfase notável na faixa etária mais jovem. Ademais, muitos dados não foram atualizados, o que representa uma problemática na rede de apoios que contribui para uma negligência substancial sobre o assunto (Mari *et al.*, 2021). Esse hiato na pesquisa impede que a população previna-se e busque ajuda adequada, reduzindo ainda mais os investimentos necessários em saúde mental (Metellus *et al.*, 2023).

Existem algumas limitações importantes a serem consideradas ao interpretar os resultados desta revisão. Muitos artigos, apesar de publicados em 2023, refletem dados de

2019 a 2021 não podendo ser considerados como reflexo da situação atual.

#### 4 CONCLUSÃO

Diante do presente estudo, percebeu-se o acréscimo nos níveis de problemas de saúde mental global com ênfase na depressão durante todo período da pandemia de Covid-19 e pós-pandemia. Também notou-se conexão com quadros de outras enfermidades, sendo responsável por afetar principalmente mulheres, jovens e idosos. Apesar de não haver exame específico e único para a doença, cabe a junção órgãos reguladores, profissionais da saúde e população alvo para trabalharem em conjunto.

Além disso, após a OMS declarar o fim da Emergência de saúde pública de Importância Internacional referente à COVID-19 no começo do ano de 2023, estudos sobre a TD e a pandemia de coronavírus foram escassos, muitos indo apenas até 2021. Dessa forma, é mais difícil manter esses dados atualizados e acompanhar a evolução dos casos no Brasil. Estudos futuros são necessários para priorizar as populações adolescentes e jovens adultos nos novos diagnósticos de transtorno Depressivo e na gravidade da doença.

#### REFERÊNCIAS

ANDRADE, Paula *et al.* Depressão e adesão ao tratamento no diabetes mellitus tipo 2. **Rev Med Minas Gerais**, Minas Gerais - MG, v. 30 (Supl. 4) pág.: S17-S24, 2020. DOI: 10.5935/2238-3182.v30supl.4.03.

ASSOCIAÇÃO PSIQUIÁTRICA AMERICANA (ABA). DSM-5: Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais. 5ª Ed. Porto Alegre: **Artmed Editora**, 2014.

BOMFIM, Amanda *et al.* Perfil do consumo de antidepressivos e benzodiazepínicos em uma UBS do Distrito Federal durante a Pandemia de COVID-19. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 3, pág. e28112340857, 2023. DOI: 10.33448/rsd-v12i3.40857. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/40857>. Acesso em: 30 out. 2023.

BMJ. Doenças do coronavírus 2019 (Covid-19) – Etiologia. **BMJ Best Practice** [Internet]. 2019 [cit. em 2021 Aug]. Disponível em: <https://bestpractice.bmj.com/topics/pt-br/3000201/aetiology>. Acesso em: 30 out. 2023.

DOS SANTOS MORAIS, Gislene *et al.* Ansiedade e Depressão: Somatização de Sintomas no Profissional de Enfermagem na Pandemia Covid-19. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218**, [S. l.], v. 4, n. 8, p. e483815, 2023. DOI: 10.47820/recima21.v4i8.3815. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/3815>. Acesso em: 30 out. 2023.

FUNDAÇÃO SEADE. SP contra o Novo Coronavírus - Boletim Completo. **SEADE** [Internet]. Brasil, São Paulo - SP, 2023. Disponível: <https://www.seade.gov.br/coronavirus/>. Acesso em: 30 out. 2023.

GOMES, L. M Lucélia et al. Saúde Mental na Universidade: Ações e Intervenções Viradas aos Alunos. **SciELO Preprints**, 2022. DOI: 10.1590/SciELOPreprints.4343. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/4343>. Acesso em: 30 out. 2023.

GUESSOUM, B. Sélim et al. Transtornos psiquiátricos em adolescentes durante a pandemia e bloqueio de Covid-19. **Psychiatry Res.** [Internet] 2020 Sep [cit. em 2021 Oct]; 291:113264. Doi: 10.1016/j.psychres.2020.113264. Epub 2020 Jun 29. PMID: 32622172; PMCID: PMC7323662. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32622172/>. Acesso em: 30 out. 2023.

IGNÁCIO I.B., Fernandes *et al.* Ansiedade, depressão e ansiedade cardíaca em pacientes com cardiodesfibrilador implantável segundo sexo e idade. **Rev Rene**, v. 22, p. 1-8, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20212261117>. Acesso em: 30 out. 2023.

LIMA G.B., Lorraine *et al.* Características de usuários com diagnóstico de Transtorno Depressivo atendidos em um Centro de Atenção Psicossocial. **SMAD, Rev. Eletrônica Saúde Mental Álcool Drog.** (Ed. port.), Ribeirão Preto, v. 16, n. 1, p. 1-9, mar. 2020. DOI: 10.11606/issn.1806-6976.smad.2020.160754. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1806-6976.smad.2020.160754>. Acesso em: 30 out. 2023.

MARI, Jair *et al.* Traduzindo ciência em política: desafios de saúde mental durante a pandemia de COVID-19. **Braz J Psychiatry.** 2021 Nov-Dec;43(6):638-649. Doi: 10.1590/1516-4446-2020-1577. PMID: 33710250; PMCID: PMC8639016.

MARLI C. & MÔNICA P. Viver bem e cada vez mais. **Retratos - Revista do IBGE** [Internet]. 2019 Fev; nº16 [cit. em 2021 Aug]. Disponível em: [https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com\\_mediaibge/arquivos/d4581e6bc87ad8768073f974c0a1102b.pdf](https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/d4581e6bc87ad8768073f974c0a1102b.pdf). Acesso em: 30 out. 2023.

MELO, Helo *et al.* Indicativos de Ansiedade, Estresse e Depressão em Professores e Estudantes no Contexto da Pandemia. **Revista PsicoFAE**, Curitiba - PR, 2022, v. 11, n. 1, p. 95-104, 1. Doi: 10.17648/2447-1798.

METELLUS, Peterson *et al.* Uma revisão das sequelas de saúde mental do SARS-CoV-2 (COVID-19): perspectiva de preparação. **Cureus.** 2023 Apr 16;15(4):e37643. Doi: 10.7759/cureus.37643. PMID: 37200645; PMCID: PMC10187944.

SANTOMAURO, Damian F et al. Prevalência global e carga de transtornos depressivos e de ansiedade em 204 países e territórios em 2020 devido à pandemia de COVID-19. **The Lancet**, v. 398, ed. 10312, pág: 1700-1712, 2021. DOI: 10.1016/S0140-6736(21)02143-7. PMID: 34634250; PMCID: PMC8500697. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02143-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02143-7). Acesso em: 28 out. 2023.

SANTOS, de S. Lorena. O impacto do clima familiar e suporte social na depressão em estudantes universitários no contexto da pandemia de covid-19. **Escola Bahia de Medicina e Saúde Pública: Curso de Medicina.** Salvador – BA, 2023.

SILVA, D. D. Rute *et al.* Dispensação de ansiolíticos e antidepressivos em farmácias privadas durante a pandemia de covid-19. **Temas em Saúde**, João Pessoa - PB, v. 21 (nº 6) pág.:314-33. ISSN 2447-2131. DOI: 10.29327/213319.21.6-15.

TÜRKİYE RADYO TELEVİZYON KURUMU. Coronavírus última situação (Covid-19). **TRT Portuguese** [Internet]. Turquia, 2023. Disponível em: <https://www.trt.net.tr/portuguese/covid19>. Acesso em: 30 out. 2023.

UNITED NATION (ONU). Resumo de políticas: COVID-19 e a necessidade de ação em saúde mental. **World Health Organization** [Internet]. Geneva, Switsherland, 3–10; 2020 [cit. em 2021 Aug]. Disponível em: <https://unsdg.un.org/sites/default/files/2020-05/UNPolicy-Brief-COVID-19-and-mental-health.pdf>. Acesso em: 30 out. 2023.

VERLY-MIGUEL, Marcus Vinicius Barbosa. Depressão, ansiedade e mudança nos hábitos de consumo alimentar durante a pandemia de COVID-19 em estudantes universitários. 2023. 67 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) - **Instituto de Medicina Social Hesio Cordeiro**, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Nipah virus infection - Bangladesh. **World Health Organization (WHO)** [Internet], 2023. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2023-DON442>. Acesso em: 25 out. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. The World Health Report 2001: Mental health: new understanding, new hope. Geneva, **World Health Organization (WHO)**, 2001. ISBN 92 4 156201 3, ISSN 1020-3311, 178 pages. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/bwho/2001.v79n11/1085-1085/en>. Acesso em: 25 out. 2023.



## **TRANSTORNO DEPRESSIVO E SUAS VARIANTES DURANTE E APÓS A PANDEMIA DE COVID-19**

GUILHERME BUENO PINHEIRO; GIOVANI BRAVIN PERES; ANNA SOPHIA MELO DE OMENA

### **RESUMO**

A pandemia de COVID-19, consequência do agente etiológico SARS-CoV-2, teve repercussões importantes na saúde, na economia e na sociedade, o que contribuiu para o aumento do número de pessoas afetadas com transtorno depressivo (TD). Durante o período de Lockdown, diversos indivíduos encontraram-se em isolamento, e por conta disso, foram afetados psicologicamente, ocasionando agravantes na saúde mental, principalmente a depressão. O transtorno depressivo é a doença mais diagnosticada nos últimos anos, chegando a valores próximos de 320 milhões, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS). Consequências graves de episódios depressivos podem levar ao suicídio, pelo qual leva ao óbito de 800 mil pessoas anualmente. Os grupos mais afetados são jovens e idosos do sexo feminino, além disso, pode potencializar distúrbios como cardiopatias, diabetes e problemas respiratórios. Este estudo objetivou avaliar e verificar elementos psicossociais, fisiopatológicos e emocionais dentre perfis de indivíduos com quadro de transtornos mentais durante e após a pandemia de COVID-19. Os autores sumarizam aspectos relevantes para a relação entre a alta ocorrência de casos de Transtorno depressivo e a pandemia de COVID-19 com a metodologia de pesquisa de artigos científicos usando os termos Depressão, transtorno Depressivo, Pandemia, COVID-19, SARS-CoV-2 e coronavírus entre 2019 e 2023, utilizando as bases de dados: PudMed, Medline, ScieELO, The LANCET, LILACS e BJHR, além de dados de órgãos internacionais como WHO MindBank e Our World in Data. Após a OMS encerrar a Emergência de Saúde Pública Global relacionada à COVID-19 em 2023, houve uma escassez de estudos sobre transtorno depressivo e a pandemia, muitos deles se limitando a 2021. Isso torna desafiador manter os dados atualizados e compreender como a situação evoluiu no Brasil.

**Palavras-chave:** Depressão; Incidência; Impacto Psicológico; Revisão de Literatura; Saúde Mental.

### **1 INTRODUÇÃO**

A depressão não é uma doença seletiva, capaz de afetar qualquer classe social, faixa etária e gênero, e ao contrário da maioria das enfermidades, os transtornos mentais não possuem uma causa claramente definida na literatura (WHO, 2001). Por muitos anos, houve um debate em torno da genética e do ambiente como fatores predominantes nesses distúrbios. Entretanto, o funcionamento cerebral não se limita a obedecer apenas às influências genéticas ou ambientais; neste contexto, ocorre uma interação intrincada entre aspectos biológicos, psicológicos e sociais (WHO, 2001). No entanto, pessoas de baixa renda e escolaridade tendem apresentar quase 80% a mais de chance de ter problemas de saúde de caráter mental (Ignácio *et al.*, 2021). Isto se explica pelo fato de não haver investimentos e recursos

necessários para seu tratamento, e é a segunda causa de morte entre os jovens de 15 a 30 anos, sendo o grupo mais afetado na população, pelo qual tem seus primeiros sinais presentes aos 14 anos (ONU, 2020).

Ressalta-se que o transtorno depressivo está associado com outras patologias, como um potenciador de distúrbios, sobretudo: cardiopatias, diabetes, hipertensão, problemas respiratórios (ex.: em decorrência de tabagismo) e diversas disfunções metabólicas (Marli, 2021). Além disso, pode ser associado a questões de estresse, nutrição, infecções, exposições a riscos ambientais e fatores epigenéticos (Andrade *et al.*, 2020). Entretanto, há também Grupos específicos que têm maior tendência em enfrentar esta manifestação psicológica, como: educadores e estudantes, profissionais da saúde, crianças em fase de desenvolvimento, idosos e pacientes com doenças cardiorrespiratórias (APA, 2014). Especialmente entre idosos há elevação proporcional de distúrbios degenerativos decorrentes da senectude. Mundialmente, estima-se que cerca de 20% de idosos possuem perfil para quadros depressivos, sendo o Brasil representado por uma taxa de 28 milhões de pessoas em senescência, cerca de 13% da população brasileira (APA, 2014).

A pandemia de COVID-19 teve início com o aparecimento de uma cepa do coronavírus na China, e devido à sua facilidade de transmissão, a infecção se encaixou rapidamente pelo mundo (BMJ, 2019). Até o ano de 2023, foram aproximadamente 690 milhões de casos e 6.9 milhões de óbitos (TRT, 2023).

Este estudo objetivou avaliar e verificar elementos psicossociais, fisiopatológicos e emocionais dentre perfis de indivíduos com quadro de transtornos mentais durante e após a pandemia de COVID-19.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

O presente estudo é baseado em pesquisas de bancos de dados da literatura revisada por pares foram concluídas nas bases de dados subsequentes: PudMed, Medline, ScieELO, The LANCET, LILACS e BJHR, além de dados de órgãos internacionais como WHO (World Health Organization) MindBank e Our World in Data (de fevereiro de 2019 a setembro de 2023) usando os termos Depressão, transtorno Depressivo, Pandemia, COVID-19, SARS-CoV-2. A partir do total de artigos encontrados, foram selecionados aqueles que foram julgados como mais relevantes para essa revisão de literatura com ênfase no TD.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

De acordo com a avaliação de risco de viés, a qualidade dos estudos incluídos na revisão não sucedeu dados socioeconômicos tendenciosos, pois foram analisados jovens de 14 a 30 anos e idosos acima de 50 anos de ambos sexos e etnia, sem separação de classe social. Entretanto, nos estudos observados, há uma incidência maior em pesquisas voltadas para profissionais da saúde e estudantes universitários em detrimento de outras profissões (Gomes *et al.*, 2022).

Dados epidemiológicos mostraram que apenas 8% das pessoas conseguem ser identificadas com transtorno mental (Lima *et al.*, 2020). Porém, de acordo com Bomfim (2023), houve um aumento na dispensação de antidepressivos e benzodiazepínicos nos anos de 2020, 2021 e 2022, que coincidem com os anos da pandemia da COVID-19, quando comparados ao ano de 2019. Desse modo, o estudo sugere que houve um aumento no consumo desses medicamentos psicotrópicos durante uma pandemia, o que pode ser resultado do aumento do sofrimento psíquico na população atendida pela Unidade Básica de Saúde do Distrito Federal. Outros estudos apoiam essas descobertas e indicam um aumento no uso de benzodiazepínicos e outros medicamentos psicotrópicos em geral durante a pandemia. O

estudo conduzido por Silva (2021) investigou a dispensação de medicamentos ansiolíticos e antidepressivos por farmácias privadas de Pernambuco. Eles compararam os períodos de junho a dezembro de 2019 e 2020, coletando dados do Sistema de Gerenciamento de Produtos Controlados (SNGPC) em relação a sete antidepressivos e seis ansiolíticos.

Percebeu-se no estudo de Colaboradores de transtornos mentais do COVID-19 (2021) um aumento significativo na carga global em 2020 de TDM, subtipo mais frequente da depressão, e ansiedade de mulheres e crianças, com número totais adicionais de 53,2 e 76,2 milhões, respectivamente, só no período de Covid-19. Entre os 53,2 milhões com TDM, tem 35,5 milhões sendo do sexo feminino e a prevalência está mais concentrada na faixa de 20 a 24 anos, sendo que a principal associação ligada ao aumento de casos desta depressão é pela diminuição da mobilidade (Santomauro *et al.*, 2021).

A pesquisa conduzida por Santos (2023) avaliou o impacto da pandemia de COVID-19 na saúde mental de estudantes universitários, especialmente a depressão e revelou que muitos deles apresentavam sintomas depressivos após o início da pandemia. A qualidade do apoio emocional e o ambiente familiar desempenharam papéis importantes, com o apoio emocional sendo um fator protetor e o conflito familiar sendo um fator de risco para a depressão. Apesar de os jovens terem um baixo risco de desenvolvimento de complicações físicas graves devido ao COVID-19, eles podem experimentar reações emocionais devido às medidas de restrição social. Para crianças e pré-adolescentes, este período sem escola, contribuiu para a diminuição da atividade física, interações sociais, padrões de sono e dieta irregulares, negligência para a higiene pessoal, mais tempo à frente de aparelhos tecnológicos, causando nomofobias (Guessoum *et al.*, 2020). Enquanto, para adolescentes, traz preocupação com a saúde e trabalho dos seus entes queridos, fragilidade para lidar com a morte, a separação com amigos, dificuldade para estudar e manter o foco (Guessoum *et al.*, 2020).

A correlação entre o impacto na saúde mental e distúrbios alimentares como efeitos da pandemia foi investigada por Verly-Miguel (2023), no qual obteve uma parcela significativa dos estudantes relatando sintomas clinicamente perturbados de ansiedade (53,8%) e depressão (62,5%), sendo que quase metade (47,6%) apresentou ambos os transtornos simultaneamente. Também foi possível perceber que aqueles que aumentaram o consumo de alimentos hiper palatáveis durante a pandemia geralmente também apresentaram sintomas de ansiedade ou depressão (Verly-Miguel, 2023). Portanto, os resultados da análise estrutural indicaram uma clareza positiva entre escores mais altos de ansiedade e depressão e mudanças negativas nos hábitos alimentares dos estudantes (Verly-Miguel, 2023).

Os casos de COVID-19 no estado de São Paulo aumentaram novamente e a adesão às vacinas caiu exponencialmente em setembro de 2023 (SEADE, 2023). Além disso, há também a possibilidade do surgimento de novas pandemias, como recentemente a preocupação com o vírus Nipah na Índia (WHO, 2023). Rever as experiências que se teve durante a pandemia da COVID-19 em 2020 e 2021 poderá auxiliar a sanar problemas no futuro.

Após o período de dois anos desde 2021, ainda se observa uma significativa escassez de estudos sobre o impacto da depressão como elemento-chave das consequências pós-pandemia. Os estudos existentes concentram-se predominantemente nos profissionais da saúde (Dos Santos Morais *et al.*, 2023) e da educação (Melo *et al.*, 2022), com uma ênfase notável na faixa etária mais jovem. Ademais, muitos dados não foram atualizados, o que representa uma problemática na rede de apoios que contribui para uma negligência substancial sobre o assunto (Mari *et al.*, 2021). Esse hiato na pesquisa impede que a população previna-se e busque ajuda adequada, reduzindo ainda mais os investimentos necessários em saúde mental (Metellus *et al.*, 2023).

Existem algumas limitações importantes a serem consideradas ao interpretar os resultados desta revisão. Muitos artigos, apesar de publicados em 2023, refletem dados de

2019 a 2021 não podendo ser considerados como reflexo da situação atual.

#### 4 CONCLUSÃO

Diante do presente estudo, percebeu-se o acréscimo nos níveis de problemas de saúde mental global com ênfase na depressão durante todo período da pandemia de Covid-19 e pós-pandemia. Também notou-se conexão com quadros de outras enfermidades, sendo responsável por afetar principalmente mulheres, jovens e idosos. Apesar de não haver exame específico e único para a doença, cabe a junção órgãos reguladores, profissionais da saúde e população alvo para trabalharem em conjunto.

Além disso, após a OMS declarar o fim da Emergência de saúde pública de Importância Internacional referente à COVID-19 no começo do ano de 2023, estudos sobre a TD e a pandemia de coronavírus foram escassos, muitos indo apenas até 2021. Dessa forma, é mais difícil manter esses dados atualizados e acompanhar a evolução dos casos no Brasil. Estudos futuros são necessários para priorizar as populações adolescentes e jovens adultos nos novos diagnósticos de transtorno Depressivo e na gravidade da doença.

#### REFERÊNCIAS

ANDRADE, Paula *et al.* Depressão e adesão ao tratamento no diabetes mellitus tipo 2. **Rev Med Minas Gerais**, Minas Gerais - MG, v. 30 (Supl. 4) pág.: S17-S24, 2020. DOI: 10.5935/2238-3182.v30supl.4.03.

ASSOCIAÇÃO PSIQUIÁTRICA AMERICANA (ABA). DSM-5: Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais. 5ª Ed. Porto Alegre: **Artmed Editora**, 2014.

BOMFIM, Amanda *et al.* Perfil do consumo de antidepressivos e benzodiazepínicos em uma UBS do Distrito Federal durante a Pandemia de COVID-19. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 3, pág. e28112340857, 2023. DOI: 10.33448/rsd-v12i3.40857. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/40857>. Acesso em: 30 out. 2023.

BMJ. Doenças do coronavírus 2019 (Covid-19) – Etiologia. **BMJ Best Practice** [Internet]. 2019 [cit. em 2021 Aug]. Disponível em: <https://bestpractice.bmj.com/topics/pt-br/3000201/aetiology>. Acesso em: 30 out. 2023.

DOS SANTOS MORAIS, Gislene *et al.* Ansiedade e Depressão: Somatização de Sintomas no Profissional de Enfermagem na Pandemia Covid-19. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218**, [S. l.], v. 4, n. 8, p. e483815, 2023. DOI: 10.47820/recima21.v4i8.3815. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/3815>. Acesso em: 30 out. 2023.

FUNDAÇÃO SEADE. SP contra o Novo Coronavírus - Boletim Completo. **SEADE** [Internet]. Brasil, São Paulo - SP, 2023. Disponível: <https://www.seade.gov.br/coronavirus/>. Acesso em: 30 out. 2023.

GOMES, L. M Lucélia et al. Saúde Mental na Universidade: Ações e Intervenções Viradas aos Alunos. **SciELO Preprints**, 2022. DOI: 10.1590/SciELOPreprints.4343. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/4343>. Acesso em: 30 out. 2023.

GUESSOUM, B. Sélim et al. Transtornos psiquiátricos em adolescentes durante a pandemia e bloqueio de Covid-19. **Psychiatry Res.** [Internet] 2020 Sep [cit. em 2021 Oct]; 291:113264. Doi: 10.1016/j.psychres.2020.113264. Epub 2020 Jun 29. PMID: 32622172; PMCID: PMC7323662. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32622172/>. Acesso em: 30 out. 2023.

IGNÁCIO I.B., Fernandes *et al.* Ansiedade, depressão e ansiedade cardíaca em pacientes com cardiodesfibrilador implantável segundo sexo e idade. **Rev Rene**, v. 22, p. 1-8, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20212261117>. Acesso em: 30 out. 2023.

LIMA G.B., Lorraine *et al.* Características de usuários com diagnóstico de Transtorno Depressivo atendidos em um Centro de Atenção Psicossocial. **SMAD, Rev. Eletrônica Saúde Mental Álcool Drog.** (Ed. port.), Ribeirão Preto, v. 16, n. 1, p. 1-9, mar. 2020. DOI: 10.11606/issn.1806-6976.smad.2020.160754. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1806-6976.smad.2020.160754>. Acesso em: 30 out. 2023.

MARI, Jair *et al.* Traduzindo ciência em política: desafios de saúde mental durante a pandemia de COVID-19. **Braz J Psychiatry.** 2021 Nov-Dec;43(6):638-649. Doi: 10.1590/1516-4446-2020-1577. PMID: 33710250; PMCID: PMC8639016.

MARLI C. & MÔNICA P. Viver bem e cada vez mais. **Retratos - Revista do IBGE** [Internet]. 2019 Fev; nº16 [cit. em 2021 Aug]. Disponível em: [https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com\\_mediaibge/arquivos/d4581e6bc87ad8768073f974c0a1102b.pdf](https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/d4581e6bc87ad8768073f974c0a1102b.pdf). Acesso em: 30 out. 2023.

MELO, Helo *et al.* Indicativos de Ansiedade, Estresse e Depressão em Professores e Estudantes no Contexto da Pandemia. **Revista PsicoFAE**, Curitiba - PR, 2022, v. 11, n. 1, p. 95-104, 1. Doi: 10.17648/2447-1798.

METELLUS, Peterson *et al.* Uma revisão das sequelas de saúde mental do SARS-CoV-2 (COVID-19): perspectiva de preparação. **Cureus.** 2023 Apr 16;15(4):e37643. Doi: 10.7759/cureus.37643. PMID: 37200645; PMCID: PMC10187944.

SANTOMAURO, Damian F et al. Prevalência global e carga de transtornos depressivos e de ansiedade em 204 países e territórios em 2020 devido à pandemia de COVID-19. **The Lancet**, v. 398, ed. 10312, pág: 1700-1712, 2021. DOI: 10.1016/S0140-6736(21)02143-7. PMID: 34634250; PMCID: PMC8500697. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02143-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02143-7). Acesso em: 28 out. 2023.

SANTOS, de S. Lorena. O impacto do clima familiar e suporte social na depressão em estudantes universitários no contexto da pandemia de covid-19. **Escola Bahia de Medicina e Saúde Pública: Curso de Medicina.** Salvador – BA, 2023.

SILVA, D. D. Rute *et al.* Dispensação de ansiolíticos e antidepressivos em farmácias privadas durante a pandemia de covid-19. **Temas em Saúde**, João Pessoa - PB, v. 21 (nº 6) pág.:314-33. ISSN 2447-2131. DOI: 10.29327/213319.21.6-15.

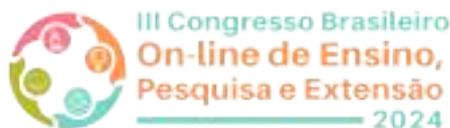
TÜRKİYE RADYO TELEVİZYON KURUMU. Coronavírus última situação (Covid-19). **TRT Portuguese** [Internet]. Turquia, 2023. Disponível em: <https://www.trt.net.tr/portuguese/covid19>. Acesso em: 30 out. 2023.

UNITED NATION (ONU). Resumo de políticas: COVID-19 e a necessidade de ação em saúde mental. **World Health Organization** [Internet]. Geneva, Swithzerland, 3–10; 2020 [cit. em 2021 Aug]. Disponível em: <https://unsdg.un.org/sites/default/files/2020-05/UNPolicy-Brief-COVID-19-and-mental-health.pdf>. Acesso em: 30 out. 2023.

VERLY-MIGUEL, Marcus Vinicius Barbosa. Depressão, ansiedade e mudança nos hábitos de consumo alimentar durante a pandemia de COVID-19 em estudantes universitários. 2023. 67 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) - **Instituto de Medicina Social Hesio Cordeiro**, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Nipah virus infection - Bangladesh. **World Health Organization (WHO)** [Internet], 2023. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2023-DON442>. Acesso em: 25 out. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. The World Health Report 2001: Mental health: new understanding, new hope. Geneva, **World Health Organization (WHO)**, 2001. ISBN 92 4 156201 3, ISSN 1020-3311, 178 pages. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/bwho/2001.v79n11/1085-1085/en>. Acesso em: 25 out. 2023.

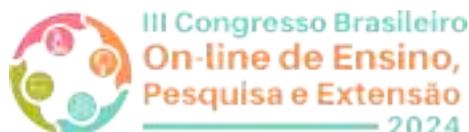


## IMPLICAÇÕES DO MANEJO DO PASTO E DA SUPLEMENTAÇÃO NA PRODUÇÃO DE BOVINOS PRECOCES

MIKAELI ALYSSA SANTOS DA SILVA

**Introdução:** No Brasil, o período da seca é considerado longo (aproximadamente 160 dias), sendo assim se faz necessário a utilização de suplementos para suprir as exigências nutricionais do animal. A suplementação da dieta dos animais em pastejo, com concentrado, permite aumentar o desempenho, o que reduz a idade de abate e melhora a qualidade da carcaça e da carne obtida (com mais maciez e suculência), além dos benefícios na preparação dos animais terminados em confinamento. O abate de animais jovens (precoce) propicia melhoras nos índices produtivos e econômicos, características cada vez mais exigidas pelo mercado consumidor. **Objetivo:** Objetivou-se discutir o impacto do manejo das pastagens e das características dos nutrientes fornecidos, via suplementos, sobre o desempenho de bovinos de corte mantidos em pastagens. Além de definir estratégias de manejo que permitam aumentar a produtividade do sistema e a produção de animais precoces com maior qualidade de carcaça e de carne. **Metodologia:** Estabelecido pela Comissão de Ética em Uso de Animais (CEUA), o autor suplementou os animais com suplemento protéico energético (0,3% do PV) para animais em pastejo, que posteriormente foram abatidos. **Resultados:** Os animais assentados nos pastos de menor altura demoraram em média 12 dias a mais do que os demais integrantes da recria, em pastos com 35cm de altura, e precisaram em média dois meses a mais para serem abatidos. Portanto, manter os animais em pastos com maior altura na recria pode diminuir o tempo de confinamento, o que reduz o custo com essa fase. Os animais terminados em confinamento foram os primeiros a serem abatidos. Já os sistemas de terminação interferiram na deposição de gordura na carcaça, uma vez que os animais confinados apresentaram maiores quantidade de gordura subcutânea, produzindo carcaças uniformes enquanto os animais a pastos, produziram carcaças medianas. **Conclusão:** A adoção de estratégias de manejo das pastagens e suplementação propicia aos animais condições para expressar o potencial genético para ganho de peso, durante as estações de águas e seca. Essa prática permite o abate de animais jovens, com carne de qualidade, atendendo às exigências do mercado consumidor.

Palavras-chave: **SUPLEMENTAÇÃO; RECRIA; CARCAÇA; DESEMPENHO; BOVINO DE CORTE**



## LITERATURA NA SALA DE RECURSOS MULTIFUNCIONAL: UMA PRÁTICA DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA E DESCOLONIZADORA

AMILTON DE LIMA BARBOSA

### RESUMO

O ato de trabalhar com a literatura na Sala de Recurso Multifuncional é o momento do fazer pedagógico entrelaçando práticas pedagógicas que visam a inclusão com a leitura de obras literárias no espaço onde ocorre o Atendimento Educacional Especializado – AEE., uma vez que no dia a dia do atendimento individualizado aos alunos com necessidades educacionais especiais tendem a ter o aprendizado mais focado para as suas reais necessidades quanto ao aprendizado. Assim, as práticas pedagógicas referente a leituras literárias estimula nos alunos o processo de construção de aprendizagens significativas, porém observando sempre o ritmo de aprendizagem de cada aluno, o tempo de assimilação de conhecimentos para cada especificidade. O trabalho desenvolvido é mediado e estimulado pelos professores tanto da Sala de Recurso Multifuncional, quanto pelos professores auxiliares que realizam o acompanhamento a estes alunos no âmbito da sala de aula durante o seu trajeto cotidiano nas aulas das disciplinas específicas. O AEE fornece um momento de aprendizados com mediação no processo de construção de saberes quanto ao aprendizado com as literaturas em seus atendimentos, possibilitando aos professores da SRM, AEE, auxiliares e os de sala de aula que ministram as disciplinas a estarem fazendo destas leituras, momentos que proporcionam aos alunos não apenas o que diz a legislação quanto ao ato de acesso e permanência na escola, mais ao ato próprio de fornecer uma educação inclusiva e descolonizadora com qualidade e saberes. Temos como objetivos proporcionar uma educação inclusiva garantindo os saberes; aproximar aos alunos que realizam o atendimento do AEE e da SEM em momentos de leitura em parcerias, roda de leitura ou mesmo individuais; conhecer e ter acesso aos textos e obras literárias, fazendo uso em suas leituras. Quanto a metodologia utilizada para este artigo, utilizamos a pesquisa etnográfica, com uma abordagem qualitativa. Os resultados mostram que este trabalho com leituras literárias é uma valiosa estratégia de ensino para efetivar uma prática de educação não apenas inclusiva pela escola, mais também uma educação descolonizadora por sua extrema relevância para aquisição de saberes e vivências.

**Palavras-chave:** Leitura Literária; Educação Especial; Inclusão; Descolonização; Atendimento Educacional Especializado.

### 1 INTRODUÇÃO

Uma obra literária é fundamental da vida de todos os seres humanos, dito isto, compreende-se que a literatura tem um importante e majestoso papel quando falamos em educação inclusiva. E estas literaturas deve acontecer de forma mediada e estimulada e assim, ir construindo o conhecimento de forma a potencializar os alunos na busca pelo aprimoramento rumo a sua autonomia, claro que isto, dentro de suas potencialidades e dentro do seu ritmo e tempo de aprendizagem. Compreende-se que há obras literárias que podem desenvolver percepções diferenciadas dentro de cada especificidade. Podemos ver

que o espaço de mediação da leitura, torna-se um momento de felicidade, de construção de sentimentos de bem estar e a partir deste ponto, desenvolver as mais diferenciadas sensações e interlocuções, diálogos múltiplos e a ascensão do que podemos descrever como austeridade. E assim, a construção de saberes mediados pela literatura é ter a condição de sentir o pensa é ter vivo dentro de si a condição primária para a socialização para com o outro e para com a comunidade e então, chegar à sociedade.

A educação especial com uma perspectiva centrada na caminhada inclusiva deve ser revista e pensada dentro de estruturas dinâmicas e interativas como no caso das leituras literárias, buscando assim a efetivação de um ensino inclusivo e descolonizador, sempre observando cada particularidade, dito isto, de aluno para aluno de acordo sua realidade. Dentro desta premissa, é necessário um olhar diferenciado e inclusivo tanto dos professores das SRMs, quanto dos professores auxiliares e dos professores das disciplinas do currículo comum.

E assim, cremos que a discussão de estratégias, bem como de práticas pedagógicas e ferramentas que visem a inclusão devam ser enfatizadas e viabilizadas para estruturar momentos de leitura literárias, acrescentando interação as vivências no cotidiano da prática inclusiva e descolonizadoras nas salas de recursos multifuncionais, salas de aulas comuns e até da escola como um todo. E desta forma, trazer um leque maior de metodologias e técnicas no campo pedagógico, possibilitando a criação de fortes modelos educativos que fortifiquem e favoreçam a inclusão nas escolas da cidade de Boa Vista. (MANTOAN, 2003).

Os objetivos desta proposta de trabalho é justamente o de proporcionar uma educação inclusiva garantindo os saberes rompendo com padrões colonizadores, hegemônicos e monoculturais, assim temos: Aproximar aos alunos que realizam o atendimento do AEE e da SRM em momentos de leitura em parcerias, roda de leitura ou mesmo individuais; Conhecer e ter acesso aos textos e obras literárias, fazendo uso em de suas leituras e socializando as mesmas seja com ilustrações, frases, mímicas e ações com gestos ou questionários orais ou escritos sobre o que foi lido.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

A metodologia a ser utilizada neste processo é a etnográfica, pois segundo Gil (2017), a pesquisa etnográfica com origem no campo da Antropologia, está sendo bastante utilizada para a descrição de elementos de uma cultura, crenças, valores e identidades com base nas informações que são coletadas no campo onde a pesquisa está ocorrendo. Diante dos resultados obtidos na pesquisa etnográfica podemos ver como foi sendo construindo este processo de construção dos saber e conhecimentos no ambiente da pesquisa. Assim vemos que há de ter cuidado para não interferir na cultura e no ambiente da pesquisa, no nosso caso, a Sala de Recursos Multifuncional. Segundo Mattos; Castro (2011) é possível o trabalho com a etnografia em sala de aula, porém está sala de aula de aula deverá ser compreendida como cultura. Assim a etnografia em seu sentido mais lato pode vir a revelar como se processa estas interações sociais para a inclusão nas suas particularidades e manifestações.

A que se busca dentro deste processo de inclusão romper com este pensamento hegemônico e colonizador no âmbito educacional, com este viés epistemológico monocultural como cita Santos de Sã (2019), com as leituras literárias e dinamizando o processo das aprendizagens com as leituras em conjunto, individuais, grupos ou mesmo rodas de leituras. E assim ofertar aos nossos alunos especiais ou com incapacidades um aprendizado não apenas significativo e inclusivo mais dentro de padrões descolonizadores e multiculturais.

A pesquisa etnográfica põe a mostra a cultura do local, no nosso caso a SRM, como no atendimento do AEE evidenciando o processo de sensibilização e sistematização que ocorreu durante este processo, onde foi possível ver e entender como a leitura literária é promotora de um ambiente escolar inclusivo e descolonizador dentro do seu processo de construção dos conhecimentos e saberes.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

É relevante ver os alunos acometidos de descapacitação ou com deficiências sendo realmente incluídos neste processo educativo e construção de saberes e, tendo participação mais efetiva durante as aulas, com maior entusiasmo nos momentos de interação com os alunos ditos normais da turma no qual estão inseridos. Bem como professores das SRMs e professores auxiliares mediando o ensino e o aprendizado com os alunos em sala de aula, fazendo realmente este momento de construção acontecer de fato e de direito no cerne educativo.

Estes profissionais também nortearam os passos para que mais servidores das escolas tivessem conhecimentos de como agir propriamente com as particularidades e diversidade diante das descapacidades que os alunos possam estar acometidos. Saber como proceder e agir diante destes momentos é de primordial importância para assim poder fornecer a estes alunos um ambiente que esteja dentro de padrões de uma educação inclusiva e descolonizadora uma vez que leva aos alunos está construção de uma cultura de igual para igual como cidadão social e pessoa integrante do mundo.

O Atendimento Educacional Especializado – AEE faz uma enorme diferença quanto a está construção de saberes bem como o uso das leituras literárias, pois é um momento no processo de ensino/aprendizagem que é voltado para os alunos especiais, bem como vendo as particularidades de cada uma destas ditas necessidades ou descapacidades para estar trabalhando de forma multicultural com os alunos buscando sempre mostrando aos discentes que o ato de aprender vai ser desempenhado por ele.

### **4 CONCLUSÃO**

Quando falamos em educação especial, falamos em uma educação que ainda tem muitos desafios para serem vencidos, e a formação dos professores das SRMs e dos professores auxiliares é uma largada na corrida para a efetivação de uma educação especial inclusiva e descolonizadora. Pois ambos profissionais devem estar sempre renovando-se de conhecimentos e técnicas pedagógicas multiculturas que busquem ajudar os demais atores educativos (gestor, coordenador pedagógico, equipe docente e a equipe administrativa em geral) a saber como agir com os alunos com as mais diversificadas limitações existentes no ambiente educativo. Preparando assim a escola para realmente estar preparada psicologicamente e emocional quando estiver que atender o alunado especial, e que, partindo desta premissa, possam vir a atender estes alunos com um verdadeiro viés de conhecimentos para a inclusão ofertando a estes uma educação descolonizadora dentro do seu processo de inclusão e interação com seus pares ou mesmo na sociedade.

Encontramos nesta caminhada, algumas barreiras por parte de alguns profissionais da escola, e principalmente pela categoria de docentes que não veem estes momentos das leituras literárias dos nossos alunos com deficiências ou descapacidades uma forma de produção de saberes, pois ainda não se despiram de seus conceitos e preconceitos formados nas suas vivências. Há por parte destes poucos, um descrédito na capacidade de assimilação e aprendizado de alunos quando estes são diferentes dos “ditos normais”.

Dentro deste ideário de uma educação inclusiva e descolonizadora pautada nas leituras literárias, vemos que as escolas, mais precisamente a SRM, deve levar o seu público inclusivo a fazer uso destas leituras e assim, adentrar o mundo literário com seus cenários, discursos e contextualização. Fazendo uso das leituras literárias, sensibilizando a escola neste momento de construção de conhecimento e saberes diversos em um mundo de fantasia no qual é levado pela literatura e trazendo aspectos de contextualização para a realidade.

## REFERÊNCIAS

DE SÃ, Ana Paula dos Santos. o capítulo de fundamentação teórica da Tese de Doutorado da autora, intitulada A descolonização da educação literária no Brasil: Das leis 10.639/2003 e 11.645/2008 ao PNL 2015 (2019), defendida junto ao **Departamento de Linguística Aplicada da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)**, SP – Brasil.

GIL, Antônio Carlos. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2017. 184 p.

MANTOAN, Maria Teresa Egler. Inclusão Escolar: o que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Moderna, 2003. (Coleção cotidiano escolar).

MATTOS, Carmem Lúcia Guimarães de; CASTRO, Paula Almeida de. Etnografia e educação: conceitos e usos. 2011. Disponível em: < <http://books.scielo.org/id/8fcfr>>. Acesso em: 01/05/2023.



## LITERATURA NA SALA DE RECURSOS MULTIFUNCIONAL: UMA PRÁTICA DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA E DESCOLONIZADORA

AMILTON DE LIMA BARBOSA

### RESUMO

O ato de trabalhar com a literatura na Sala de Recurso Multifuncional é o momento do fazer pedagógico entrelaçando práticas pedagógicas que visam a inclusão com a leitura de obras literárias no espaço onde ocorre o Atendimento Educacional Especializado – AEE., uma vez que no dia a dia do atendimento individualizado aos alunos com necessidades educacionais especiais tendem a ter o aprendizado mais focado para as suas reais necessidades quanto ao aprendizado. Assim, as práticas pedagógicas referente a leituras literárias estimula nos alunos o processo de construção de aprendizagens significativas, porém observando sempre o ritmo de aprendizagem de cada aluno, o tempo de assimilação de conhecimentos para cada especificidade. O trabalho desenvolvido é mediado e estimulado pelos professores tanto da Sala de Recurso Multifuncional, quanto pelos professores auxiliares que realizam o acompanhamento a estes alunos no âmbito da sala de aula durante o seu trajeto cotidiano nas aulas das disciplinas específicas. O AEE fornece um momento de aprendizados com mediação no processo de construção de saberes quanto ao aprendizado com as literaturas em seus atendimentos, possibilitando aos professores da SRM, AEE, auxiliares e os de sala de aula que ministram as disciplinas a estarem fazendo destas leituras, momentos que proporcionam aos alunos não apenas o que diz a legislação quanto ao ato de acesso e permanência na escola, mais ao ato próprio de fornecer uma educação inclusiva e descolonizadora com qualidade e saberes. Temos como objetivos proporcionar uma educação inclusiva garantindo os saberes; aproximar aos alunos que realizam o atendimento do AEE e da SEM em momentos de leitura em parcerias, roda de leitura ou mesmo individuais; conhecer e ter acesso aos textos e obras literárias, fazendo uso em suas leituras. Quanto a metodologia utilizada para este artigo, utilizamos a pesquisa etnográfica, com uma abordagem qualitativa. Os resultados mostram que este trabalho com leituras literárias é uma valiosa estratégia de ensino para efetivar uma prática de educação não apenas inclusiva pela escola, mais também uma educação descolonizadora por sua extrema relevância para aquisição de saberes e vivências.

**Palavras-chave:** Leitura Literária; Educação Especial; Inclusão; Descolonização; Atendimento Educacional Especializado.

### 1 INTRODUÇÃO

Uma obra literária é fundamental da vida de todos os seres humanos, dito isto, compreende-se que a literatura tem um importante e majestoso papel quando falamos em educação inclusiva. E estas literaturas deve acontecer de forma mediada e estimulada e assim, ir construindo o conhecimento de forma a potencializar os alunos na busca pelo aprimoramento rumo a sua autonomia, claro que isto, dentro de suas potencialidades e dentro do seu ritmo e tempo de aprendizagem. Compreende-se que há obras literárias que podem desenvolver percepções diferenciadas dentro de cada especificidade. Podemos ver

que o espaço de mediação da leitura, torna-se um momento de felicidade, de construção de sentimentos de bem estar e a partir deste ponto, desenvolver as mais diferenciadas sensações e interlocuções, diálogos múltiplos e a ascensão do que podemos descrever como austeridade. E assim, a construção de saberes mediados pela literatura é ter a condição de sentir o pensa é ter vivo dentro de si a condição primária para a socialização para com o outro e para com a comunidade e então, chegar à sociedade.

A educação especial com uma perspectiva centrada na caminhada inclusiva deve ser revista e pensada dentro de estruturas dinâmicas e interativas como no caso das leituras literárias, buscando assim a efetivação de um ensino inclusivo e descolonizador, sempre observando cada particularidade, dito isto, de aluno para aluno de acordo sua realidade. Dentro desta premissa, é necessário um olhar diferenciado e inclusivo tanto dos professores das SRMs, quanto dos professores auxiliares e dos professores das disciplinas do currículo comum.

E assim, cremos que a discussão de estratégias, bem como de práticas pedagógicas e ferramentas que visem a inclusão devam ser enfatizadas e viabilizadas para estruturar momentos de leitura literárias, acrescentando interação as vivências no cotidiano da prática inclusiva e descolonizadoras nas salas de recursos multifuncionais, salas de aulas comuns e até da escola como um todo. E desta forma, trazer um leque maior de metodologias e técnicas no campo pedagógico, possibilitando a criação de fortes modelos educativos que fortifiquem e favoreçam a inclusão nas escolas da cidade de Boa Vista. (MANTOAN, 2003).

Os objetivos desta proposta de trabalho é justamente o de proporcionar uma educação inclusiva garantindo os saberes rompendo com padrões colonizadores, hegemônicos e monoculturais, assim temos: Aproximar aos alunos que realizam o atendimento do AEE e da SRM em momentos de leitura em parcerias, roda de leitura ou mesmo individuais; Conhecer e ter acesso aos textos e obras literárias, fazendo uso em de suas leituras e socializando as mesmas seja com ilustrações, frases, mímicas e ações com gestos ou questionários orais ou escritos sobre o que foi lido.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

A metodologia a ser utilizada neste processo é a etnográfica, pois segundo Gil (2017), a pesquisa etnográfica com origem no campo da Antropologia, está sendo bastante utilizada para a descrição de elementos de uma cultura, crenças, valores e identidades com base nas informações que são coletadas no campo onde a pesquisa está ocorrendo. Diante dos resultados obtidos na pesquisa etnográfica podemos ver como foi sendo construindo este processo de construção dos saber e conhecimentos no ambiente da pesquisa. Assim vemos que há de ter cuidado para não interferir na cultura e no ambiente da pesquisa, no nosso caso, a Sala de Recursos Multifuncional. Segundo Mattos; Castro (2011) é possível o trabalho com a etnografia em sala de aula, porém está sala de aula de aula deverá ser compreendida como cultura. Assim a etnografia em seu sentido mais lato pode vir a revelar como se processa estas interações sociais para a inclusão nas suas particularidades e manifestações.

A que se busca dentro deste processo de inclusão romper com este pensamento hegemônico e colonizador no âmbito educacional, com este viés epistemológico monocultural como cita Santos de Sã (2019), com as leituras literárias e dinamizando o processo das aprendizagens com as leituras em conjunto, individuais, grupos ou mesmo rodas de leituras. E assim ofertar aos nossos alunos especiais ou com incapacidades um aprendizado não apenas significativo e inclusivo mais dentro de padrões descolonizadores e multiculturais.

A pesquisa etnográfica põe a mostra a cultura do local, no nosso caso a SRM, como no atendimento do AEE evidenciando o processo de sensibilização e sistematização que ocorreu durante este processo, onde foi possível ver e entender como a leitura literária é promotora de um ambiente escolar inclusivo e descolonizador dentro do seu processo de construção dos conhecimentos e saberes.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

É relevante ver os alunos acometidos de descapacitação ou com deficiências sendo realmente incluídos neste processo educativo e construção de saberes e, tendo participação mais efetiva durante as aulas, com maior entusiasmo nos momentos de interação com os alunos ditos normais da turma no qual estão inseridos. Bem como professores das SRMs e professores auxiliares mediando o ensino e o aprendizado com os alunos em sala de aula, fazendo realmente este momento de construção acontecer de fato e de direito no cerne educativo.

Estes profissionais também nortearam os passos para que mais servidores das escolas tivessem conhecimentos de como agir propriamente com as particularidades e diversidade diante das descapacidades que os alunos possam estar acometidos. Saber como proceder e agir diante destes momentos é de primordial importância para assim poder fornecer a estes alunos um ambiente que esteja dentro de padrões de uma educação inclusiva e descolonizadora uma vez que leva aos alunos está construção de uma cultura de igual para igual como cidadão social e pessoa integrante do mundo.

O Atendimento Educacional Especializado – AEE faz uma enorme diferença quanto a está construção de saberes bem como o uso das leituras literárias, pois é um momento no processo de ensino/aprendizagem que é voltado para os alunos especiais, bem como vendo as particularidades de cada uma destas ditas necessidades ou descapacidades para estar trabalhando de forma multicultural com os alunos buscando sempre mostrando aos discentes que o ato de aprender vai ser desempenhado por ele.

### **4 CONCLUSÃO**

Quando falamos em educação especial, falamos em uma educação que ainda tem muitos desafios para serem vencidos, e a formação dos professores das SRMs e dos professores auxiliares é uma largada na corrida para a efetivação de uma educação especial inclusiva e descolonizadora. Pois ambos profissionais devem estar sempre renovando-se de conhecimentos e técnicas pedagógicas multiculturas que busquem ajudar os demais atores educativos (gestor, coordenador pedagógico, equipe docente e a equipe administrativa em geral) a saber como agir com os alunos com as mais diversificadas limitações existentes no ambiente educativo. Preparando assim a escola para realmente estar preparada psicologicamente e emocional quando estiver que atender o alunado especial, e que, partindo desta premissa, possam vir a atender estes alunos com um verdadeiro viés de conhecimentos para a inclusão ofertando a estes uma educação descolonizadora dentro do seu processo de inclusão e interação com seus pares ou mesmo na sociedade.

Encontramos nesta caminhada, algumas barreiras por parte de alguns profissionais da escola, e principalmente pela categoria de docentes que não veem estes momentos das leituras literárias dos nossos alunos com deficiências ou descapacidades uma forma de produção de saberes, pois ainda não se despiram de seus conceitos e preconceitos formados nas suas vivências. Há por parte destes poucos, um descrédito na capacidade de assimilação e aprendizado de alunos quando estes são diferentes dos “ditos normais”.

Dentro deste ideário de uma educação inclusiva e descolonizadora pautada nas leituras literárias, vemos que as escolas, mais precisamente a SRM, deve levar o seu público inclusivo a fazer uso destas leituras e assim, adentrar o mundo literário com seus cenários, discursos e contextualização. Fazendo uso das leituras literárias, sensibilizando a escola neste momento de construção de conhecimento e saberes diversos em um mundo de fantasia no qual é levado pela literatura e trazendo aspectos de contextualização para a realidade.

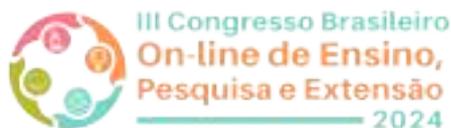
## REFERÊNCIAS

DE SÃ, Ana Paula dos Santos. o capítulo de fundamentação teórica da Tese de Doutorado da autora, intitulada A descolonização da educação literária no Brasil: Das leis 10.639/2003 e 11.645/2008 ao PNL 2015 (2019), defendida junto ao **Departamento de Linguística Aplicada da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)**, SP – Brasil.

GIL, Antônio Carlos. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2017. 184 p.

MANTOAN, Maria Teresa Egler. Inclusão Escolar: o que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Moderna, 2003. (Coleção cotidiano escolar).

MATTOS, Carmem Lúcia Guimarães de; CASTRO, Paula Almeida de. Etnografia e educação: conceitos e usos. 2011. Disponível em: < <http://books.scielo.org/id/8fcfr>>. Acesso em: 01/05/2023.

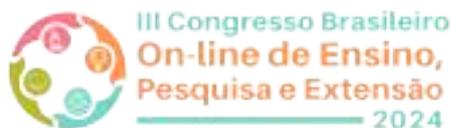


## **ATIVIDADES EXTENSIONISTAS E DE PESQUISA DO CLARETIANO - REDE DE EDUCAÇÃO**

INAIÊ CORDEIRO; THAÍS CRISTINA CHIOCCA; FRANCISCO MAURÍCIO ARAÚJO DOS SANTOS; EVANDRO MARIANETTI FIOCO

**Introdução:** A tríade ensino, pesquisa e extensão é essencial para o favorecimento da produção de conhecimentos científicos e promoção da melhoria dos índices de ensino na comunidade educativa. As políticas de Extensão e Pesquisa do Claretiano - Rede de Educação priorizam os valores humanos e são concebidas pela missão institucional de capacitar a pessoa humana para o exercício profissional e para o compromisso com a vida. Considera-se, portanto, um instrumento pedagógico que corrobora para a prática da responsabilidade social a partir do fazer científico envolto de uma perspectiva integradora e humana. **Objetivo:** Relatar a importância das atividades extensionistas e de pesquisa do Claretiano - Rede de Educação para incentivo e valorização da pesquisa e do saber científico. **Metodologia:** Estrutura-se em um relato de experiência. **Resultados:** A pesquisa e extensão do Claretiano - Rede de Educação é compreendida pela relação entre a prática acadêmica, as atividades de ensino e necessidades da comunidade externa. Também é consolidada por meio da própria presença da instituição na comunidade, onde compreende a realidade social e assegura o melhoramento das suas práticas de ensino e pesquisa. Neste contexto, privilegia a participação ativa de alunos cuja a sua formação envolve as atividades de ensino, extensão e pesquisa de forma multidisciplinar através da iniciação científica e grupos de pesquisa. As iniciativas institucionais de pesquisa e extensão contam ainda com recursos externos de agências de fomento que subsidiam o desenvolvimento das pesquisas como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), que é financiado pelo CNPq. Além disso, são estabelecidas parcerias com órgãos públicos para o desenvolvimento de projetos de extensão. A produção e a socialização dos resultados dos trabalhos acadêmicos oriundos dos Grupos de Pesquisa e dos projetos de Iniciação Científica têm o incentivo institucional para participação em eventos científicos e consequentes publicações em anais e periódicos do nosso escopo. **Conclusão:** A disseminação do conhecimento científico, tecnológico e humanístico do Claretiano - Rede de Educação é estimulada pelo pensamento científico e busca de maneira contínua contribuir com a seara social e educacional, fundamentadas no carisma de Santo Antonio Maria Claret e expreso comprometimento com a formação integral da pessoa humana.

Palavras-chave: **PESQUISA; EXTENSÃO; INICIAÇÃO CIENTÍFICA; CONHECIMENTO CIENTÍFICO; ENSINO**

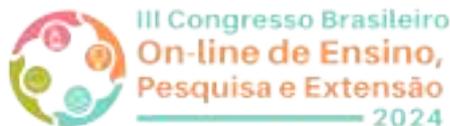


## **AValiação DO CONHECIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO DE Ações EDUCATIVAS SOBRE HIPERTENSÃO EM TRABALHADORES DO SETOR DE PETRÓLEO E GÁS DE MACAÉ (RJ)**

MILENE REGINA MEDEIROS FERNANDES; ANALY MACHADO DE OLIVEIRA LEITE;  
HELENE NARA HENRIQUES BLANC; SABRINA RIBEIRO GONSALEZ

**Introdução:** A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma doença relacionada principalmente ao estilo de vida e possui curso crônico e assintomático, com múltiplos fatores de risco associados. Seu controle é necessário para a prevenção e/ou redução de complicações que podem levar à morte. **Objetivo:** Avaliar o conhecimento sobre hipertensão arterial sistêmica e implementar ações educativas entre trabalhadores do setor de petróleo e gás de Macaé (RJ). **Metodologia:** Foram utilizados dois questionários feitos no *google forms*: para indivíduos sem HAS com 26 perguntas e para indivíduos com HAS com 45 perguntas, ambos eram autopreenchidos e enviados por *e-mail* e redes sociais (*Whatsapp*®, *Instagram*®, *Facebook*® e *Linkedin*®). O estudo é quantitativo, descritivo e transversal e foi realizado entre setembro e janeiro de 2022. A população analisada compreendeu homens e mulheres com vínculo empregatício ou contrato terceirizado em empresas do ramo petrolífero de Macaé (RJ). Os dados foram avaliados utilizando o programa Excel® e as análises estatísticas estão sendo realizadas no programa Jasp. **Resultados:** Foram obtidas 381 respostas aos questionários, sendo 85 respostas de indivíduos hipertensos e 296 respostas de indivíduos não hipertensos. Dos indivíduos com HAS, 71,8%, não pertenciam à área de saúde e 27,1% pertenciam. A avaliação socioeconômica mostrou uma predominância do sexo masculino (63,5%). A maioria da população estava na faixa etária de 25 a 45 anos (65,88%). Os indivíduos consideraram-se em sua maioria brancos (50,6%) ou pardos (30,6%). A maior parte declarou-se possuir pós-graduação completa (31,8%) ou ensino superior completo (30,6%). A maioria da população estudada era casado (a) ou em união estável (72,9%) com renda familiar entre 4-12 salários mínimos (37,6%) ou 1 a 4 salários mínimos (35,3%). Para realizar as ações educativas, foi elaborada uma cartilha e uma história em quadrinhos com conteúdo sobre HAS. Foram também confeccionados infográficos utilizando os principais resultados obtidos da avaliação do conhecimento dos trabalhadores sobre a HAS e o descarte dos seus medicamentos. **Conclusão:** As práticas de educação e promoção em saúde são fundamentais para a conscientização do indivíduo sobre sua condição de saúde e na manutenção ou na melhora da sua qualidade de vida.

Palavras-chave: **EDUCAÇÃO EM SAÚDE; HIPERTENSÃO ARTERIAL;  
QUESTIONÁRIO; INDÚSTRIA PETROLÍFERA; TRABALHADORES**



## **ANTROPOLOGIA, SAÚDE E DOENÇA, UM PREFÁCIO AO CONCEITO DE CULTURA APLICADO ÀS CIÊNCIAS DA SAÚDE - REVISÃO DE LITERATURA**

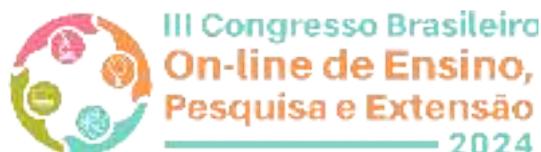
VIVIAN FERREIRA DA SILVA;

**Introdução:** Provavelmente pareça inconveniente debater a temática da cultura em um evento direcionado às Ciências da Saúde, como também dar-se em conta de como a definição de cultura talvez seja proveitoso para trabalhadores desse âmbito. Todos conhecem o que representa “cultura” em seu significado comum. Certifica-se que um indivíduo “possui cultura” quando tem nível de escolaridade avançada, descende de uma família de elevada classe socioeconômica, experiencia a filosofia e as artes. É comum assegurar que um “ótimo paciente” é a pessoa “detém cultura”, cultura considerável para entender e seguir as prescrições e cuidados comunicados pelo médico ou enfermeiro.

**Objetivos:** Realizar uma revisão de literatura narrativa sobre Ciências da Saúde, com foco na reflexão de como os conhecimentos e comportamentos associados aos processos de saúde e de doença. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de revisão de literatura sobre às Ciências da Saúde, com foco na reflexão de como os conhecimentos e comportamentos associados aos processos de saúde e de doença. As bases de dados utilizadas para a pesquisa foram a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível de Superior (CAPES). Os descritores usados para a pesquisa foram: Ciências da Saúde, Atenção à Saúde, Cultura. **Resultados:** Os achados mostram que nos últimos anos a Antropologia da Saúde vem se estabelecendo como campo de análise, formação profissional e acadêmica de enfermeiros, médicos e além disso profissionais do campo da saúde no Brasil. Existem unidades de pesquisa e institutos interdisciplinares universitários, abrangendo antropólogos e muitos outros pesquisadores e teóricos da saúde coletiva e pública, devotados à verificação de parâmetros culturais, político-econômicos e sociais vinculados às questões de saúde.

**Conclusão:** Em resumo somos todos dependentes da cultura, entendida de inúmeras formas, até mesmo quando se acama e se busca por tratamento. Mas, no desempenho como trabalhadores e pesquisadores do âmbito da saúde, defronta-se com sistemas culturais variados ao nosso, sem desvalorizar o respectivo conhecimento médico.

Palavras-chave: **CIÊNCIAS DA SAÚDE; ATENÇÃO À SAÚDE; CULTURA; ANTROPOLOGIA; SAÚDE PÚBLICA**



## PERCEPÇÕES ACERCA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO CURSO A DISTÂNCIA

RAFAEL DOS SANTOS

### RESUMO

A temática desta pesquisa visa promover a discussão sobre a Inteligência Artificial nos cursos a distância, estabelecendo conexões entre os conceitos e a investigação de aplicação da Inteligência Artificial em instituição de ensino. Com isso, foi estabelecido o seguinte questionamento: quais as contribuições e os desafios da Inteligência Artificial no processo de ensino e de aprendizagem do curso a distância? O objetivo geral desta pesquisa é refletir sobre as contribuições e os desafios da inserção da Inteligência Artificial nos cursos a distância. Os objetivos específicos são: analisar os principais conceitos que se relacionam com a temática envolvendo a Inteligência Artificial; e apresentar a aplicação da Inteligência Artificial. A metodologia adotada é a pesquisa bibliográfica, por meio da revisão de literatura como instrumento na coleta de informações. Os resultados desta pesquisa indicam que o conceito de Inteligência Artificial permeia o entendimento de um mecanismo com protocolos eficientes, onde é possível executar tarefas acadêmicas inerentes ao ser humano, com foco na aprendizagem significativa. Dessa forma, foi apresentado um estudo sobre a plataforma Khan Academy, onde constatou-se o papel relevante da Inteligência Artificial, na perspectiva de contribuir no desenvolvimento do processo de ensino e de aprendizagem, de modo que proporciona a personalização do ensino para os diferentes estilos de aprendizagens. Portanto, a Inteligência Artificial tem grande potencial de estabelecer um novo modelo de interação e aprendizado. A plataforma Khan Academy, dialogando com os princípios da Inteligência Artificial, está colocada como uma ferramenta acessível e produtiva, com recursos e suporte para a aprendizagem, visando uma educação inovadora.

**Palavras-chave:** Aprendizagem; Comunicação; Ensino; Inovação; Interação.

### 1 INTRODUÇÃO

Esta pesquisa visa promover a discussão sobre a Inteligência Artificial nos cursos a distância, com foco nas potenciais contribuições e desafios que podem impactar no processo de ensino e de aprendizagem. Há também o propósito de analisar a contextualização da Inteligência Artificial, de forma que possa ser incorporada e explorada na aprendizagem. Nesse sentido, busca-se também compreender os elementos que constituem a inserção da Inteligência Artificial nos cursos a distância, por meio de uma investigação de aplicação prática.

Diante deste cenário, esta pesquisa se justifica para promover análises que possam contribuir com a temática, onde seja possível fazer os apontamentos necessários para consolidação e legitimação da Inteligência Artificial na perspectiva da aprendizagem significativa, e ao mesmo tempo colocar a Inteligência Artificial no horizonte das pesquisas acadêmicas. Relaciona-se, portanto, a Inteligência Artificial como um mecanismo inovador, contemporâneo e com muitos desafios a serem superados.

Com isso, buscou-se subsídios para responder ao seguinte questionamento: quais as

contribuições e os desafios da Inteligência Artificial no processo de ensino e de aprendizagem do curso a distância?

A pesquisa está estruturada inicialmente com o levantamento de conceitos sobre Inteligência Artificial, contextualizando com cursos a distância e discutindo os desafios e possibilidades enfrentados no âmbito da educação. Em seguida, apresenta-se a aplicação da Inteligência Artificial, por meio de um estudo sobre a plataforma Khan Academy.

O objetivo geral desta pesquisa é refletir sobre as contribuições e os desafios da inserção da Inteligência Artificial nos cursos a distância. Os objetivos específicos são: analisar os principais conceitos que se relacionam com a temática envolvendo a Inteligência Artificial; e apresentar a aplicação da Inteligência Artificial.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

A metodologia consiste na pesquisa bibliográfica, por meio da revisão de literatura como instrumento na coleta de informações. Esta metodologia ressalta a contextualização do fenômeno pesquisado para proceder nas análises e sínteses da literatura (FARIA, 2019). Dessa forma, a pesquisa bibliográfica “tem a finalidade de aprimoramento e atualização do conhecimento, através de uma investigação científica de obras já publicadas” (SOUSA; OLIVEIRA; ALVES, 2021, p. 65).

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A Inteligência Artificial é um mecanismo capaz de fazer com que o sistema pense racionalmente igual ao ser humano, de forma que possa executar as funções racionais de um ser humano. Assim, entende-se que a Inteligência Artificial reúne protocolos baseados em conhecimento, onde possa atuar de modo inteligente e eficiente (GOMES, 2010).

De tal forma, pode-se considerar também que a Inteligência Artificial “é uma ciência que estuda o fenômeno da inteligência e o ramo da engenharia que constrói instrumentos para apoiar a inteligência humana” (SEMENSATO; FRANCELINO; MALTA, 2015, p. 34). Dessa maneira, as estruturas de aprendizagens estão amparadas por protocolos seguros e ágeis, aproximando cada vez mais da inteligência humana.

Entretanto, inicialmente persistia, em alguns contextos, o pensamento que a Inteligência Artificial limitava a comunicação e a interação do estudante com o conteúdo, onde “sua aplicação estava destinada apresentar questões-problema aos aprendentes, arquivar suas respostas e avaliar seu desempenho, entendendo-os como demandantes de necessidades e estímulos homogêneos ao aprendizado” (COSTA; FEITOSA FILHO; BOTTENTUIT JÚNIOR, 2019, p. 59).

Por outro lado, percebe-se que a Inteligência Artificial tem o viés de atender os diferentes estilos de aprendizagens, por meio da personalização do ensino e da aprendizagem adaptativa (TAVARES; MEIRA; AMARAL, 2020).

Dessa forma, a Inteligência Artificial “sistematiza e automatiza tarefas intelectuais e, portanto, é potencialmente relevante para qualquer esfera da atividade intelectual humana” (Gomes, 2010, p. 234). Esse entendimento pressupõe a Robótica, Redes Neurais, Computação Cognitiva, Máquinas Autodidatas e Visão Computacional. Todos esses elementos congregam uma tecnologia interdisciplinar e com múltiplas abordagens (GOMES, 2010).

Além disso, Martins e Viana (2022, p. 135) argumentam que “as ferramentas baseadas em Inteligência Artificial têm um alto potencial para apoiar alunos, professores e administradores durante toda a vida estudantil do indivíduo”.

Destaca-se ainda que a Inteligência Artificial congrega um conjunto de funcionalidades e que, “dentre as aplicações, serviços e algoritmos que se enquadram nestas características da

Inteligência Artificial, é possível citar alguns exemplos: sistema que joga xadrez, algoritmo de logística, reconhecimento de voz, texto manuscrito, faces e imagens” (CAMADA; DURÃES, 2020, p. 1556-1557). Como observado, a Inteligência Artificial fundamenta-se em sistemas inteligentes, que ao serem incorporados e aplicados para fins educacionais, podem provocar melhorias, avanços e novos desafios no processo de ensino e de aprendizagem (MARTINS; VIANA, 2022).

Dessa maneira, a contextualização da Inteligência Artificial, para curso a distância, preconiza a exploração e potencialização das competências necessárias para uma educação inovadora, que possa acompanhar as constantes evoluções do mundo digital e tecnológico (COSTA; FEITOSA FILHO; BOTTENTUIT JÚNIOR, 2019).

Como exemplo de aplicação da Inteligência Artificial em cursos a distância, apresenta-se o trabalho de Leite e Fialho (2017), onde as autoras realizam um estudo em que a plataforma educacional Khan Academy foi utilizada pelos alunos na disciplina de Informática Aplicada à Educação, do Curso Técnico em Múltiplos Meios Didáticos, oferecido como curso a distância, por uma instituição pública de ensino.

Na justificativa pela escolha da plataforma Khan Academy, Leite e Fialho (2017) argumentam que é uma “ferramenta online, aberta, gratuita, sem limite de usuários e de utilização, contemplando a dinâmica vigente da sociedade da informação, por se apresentar como um mecanismo tecnológico com vasto potencial para ser empregado nos espaços educacionais do século XXI” (LEITE; FIALHO, 2017, p. 82).

Nesse sentido, entende-se que o uso da plataforma Khan Academy possibilita ao aluno o desenvolvimento de atividades de forma intuitiva e de linguagem acessível, e sobretudo, dialogando com a ideia do uso da Inteligência Artificial na educação. Assim, “o aluno é capaz de adquirir conhecimento de diferentes formas, podendo interagir, ser orientado e acompanhado presencial e remotamente pelo professor” (COSTA; FEITOSA FILHO; BOTTENTUIT JÚNIOR, 2019, p. 63).

Sobre a Khan Academy, Menegais (2015, p. 48) cita que “a plataforma permite aos aprendizes trabalhar individualmente, e ao professor, monitorar, em tempo real, o desempenho de cada estudante, orientando-o quando necessário, identificando as principais dificuldades e reforçando assuntos específicos”. Ou seja, a Khan Academy propõe um novo modelo de interação e de acompanhamento do aprendizado, onde o aluno tem uma ferramenta inovadora para auxílio na aprendizagem.

Os resultados do estudo de Leite e Fialho (2017) apontam para uma avaliação positiva por partes dos alunos, em relação à plataforma Khan Academy, onde estes mesmo alunos responderam a atividade online no ambiente de aprendizagem Moodle. Desse modo, ficou evidente também que não houve dificuldade na apropriação da ferramenta em si, já que torna a tecnologia digital aliada do processo de ensino e de aprendizagem, superando um modelo tradicional de ensino. Sendo assim, observa-se que a plataforma Khan Academy tem um potencial educacional de viabilidade para cursos a distância, pela sua dinâmica atrativa, eficiente e acessível, tornando o aluno protagonista do seu aprendizado e amparado pelo mecanismo da Inteligência Artificial.

Estas constatações, do estudo de Leite e Fialho (2017), possibilitam relacionar que apesar dos grandes avanços da aplicação da Inteligência Artificial no processo de ensino e de aprendizagem, e especificamente no curso a distância, há ainda muitas questões para serem debatidas pois evidencia-se que “tal inserção seja gradual e planejada, visto as barreiras que ainda são postas ao modelo, tais como a falta de infraestrutura em algumas instituições, a falta de investimento que pode implicar em uma adoção problemática por parte dos alunos” (COSTA; FEITOSA FILHO; BOTTENTUIT JÚNIOR, 2019, p. 63).

Diante disso, destaca-se ainda que o desafio é promover a articulação da aprendizagem, a partir da Inteligência Artificial, com uma nova cultura de interação digital, pois “a tendência

é que as fronteiras entre educação presencial e à distância cada vez possuam demarcações menos rígidas devido às tecnologias decorrentes da Inteligência Artificial” (SEMENSATO; FRANCELINO; MALTA, 2015, p. 37). Logo, a intencionalidade só tem sentido se o processo pedagógico, de fato, for modificado, já que o uso apenas instrumental das ferramentas tecnológicas não é sinônimo de inovação ou de aprendizagem automática com a Inteligência Artificial.

Isto posto, acentua-se o entendimento que promover a discussão sobre a Inteligência Artificial no processo de ensino e de aprendizagem é potencializar as variáveis em torno da relação professor e aluno, com possibilidades de significativos avanços em termos de inserção da tecnologia na aprendizagem. Sendo assim, trata-se de focar em soluções na educação e romper paradigmas sobre a prática pedagógica do professor (TAVARES; MEIRA; AMARAL, 2020).

#### 4 CONCLUSÃO

Em síntese, esta pesquisa teve como objetivo refletir sobre as contribuições e os desafios da inserção da Inteligência Artificial nos cursos a distância, analisando os principais conceitos que se relacionam com a temática, e apresentando um exemplo de aplicação da Inteligência Artificial em uma instituição de ensino. Observou-se, portanto, que a Inteligência Artificial tem grande potencial de contribuição para o processo de ensino e de aprendizagem, de modo que possibilita um novo modelo de interação e aprendizado.

Por fim, esta pesquisa apresentou uma discussão pertinente, onde foi possível a reflexão sobre conceitos que fundamentam e viabilizam a aplicação da Inteligência Artificial nos cursos a distância. Cabe também ressaltar a importância da Khan Academy nesse cenário, dialogando com os princípios da Inteligência Artificial, assim como está colocada como uma plataforma acessível e produtiva, oferecendo recursos e suporte para a aprendizagem, na perspectiva da educação inovadora.

#### REFERÊNCIAS

CAMADA, M.; DURÃES, G. Ensino da Inteligência Artificial na Educação Básica: um novo horizonte para as pesquisas brasileiras. In: **ANAIS DO XXXI SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO**, pp. 1553-1562. Porto Alegre: SBC, 2020. Disponível em <https://sol.sbc.org.br/index.php/sbie/article/view/12911>. Acessado em 02 de outubro de 2023.

COSTA, M. J. M.; FEITOSA FILHO, J. C.; BOTTENTUIT JÚNIOR, J. B. Inteligência Artificial, Blended Learning e Educação a Distância: contribuições da IA na aprendizagem on-line a distância. **TICs & EaD em Foco**, v. 5, n. 1, p. 54-68, 2019.

FARIA, P. M. **Revisão sistemática de literatura: contributo para um novo paradigma investigativo**. Metodologia e procedimentos na área das Ciências da Educação. Aplicação prática aos temas desenvolvimento profissional docente e inovação educativa com tecnologias digitais. 2ª ed. Santo Tirso, Portugal: Printhauss, 2019.

GOMES, D. S. Inteligência Artificial: Conceitos e Aplicações. **Revista Olhar Científico**, v. 01, n. 02, p. 234-246, 2010.

LEITE, R. M.; FIALHO, V. R. Relato de experiência com a Khan Academy em um curso técnico à distância. In **Anais do Workshop de Informática na Escola - VI Congresso**

**Brasileiro de Informática na Educação**, v. 23, n. 1, pp. 81-88, 2017. Disponível em <http://ojs.sector3.com.br/index.php/wie/article/view/7225>. Acessado em 02 de outubro de 2023.

MARTINS, R. H.; VIANA, H. B. Inteligência Artificial na Educação. **Internet Latent Corpus Journal**, v. 12, n. 2, p. 125-137, 2022.

MENEGAIS, D. A. F. N. **A formação continuada de professores de matemática: uma inserção tecnológica da plataforma Khan Academy na prática docente**. Tese de doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil, 2015.

SEMENSATO, M. R.; FRANCELINO, L. D. A.; MALTA, L. S. O uso da inteligência artificial na educação à distância. **Revista Cesuca Virtual: Conhecimento sem Fronteiras**, v. 2318, n. 4221, p. 29-40, 2015.

SOUSA, A. S.; OLIVEIRA, G. S.; ALVES, L. H. A Pesquisa Bibliográfica: Princípios e Fundamentos. **Cadernos da Fucamp**, v. 20, n. 43, p. 64-83, 2021.

TAVARES, L. A.; MEIRA, M. C.; AMARAL, S. F. Inteligência Artificial na Educação: Survey. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 7, p. 48699–48714, 2020.



## PERCEPÇÕES ACERCA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO CURSO A DISTÂNCIA

RAFAEL DOS SANTOS

### RESUMO

A temática desta pesquisa visa promover a discussão sobre a Inteligência Artificial nos cursos a distância, estabelecendo conexões entre os conceitos e a investigação de aplicação da Inteligência Artificial em instituição de ensino. Com isso, foi estabelecido o seguinte questionamento: quais as contribuições e os desafios da Inteligência Artificial no processo de ensino e de aprendizagem do curso a distância? O objetivo geral desta pesquisa é refletir sobre as contribuições e os desafios da inserção da Inteligência Artificial nos cursos a distância. Os objetivos específicos são: analisar os principais conceitos que se relacionam com a temática envolvendo a Inteligência Artificial; e apresentar a aplicação da Inteligência Artificial. A metodologia adotada é a pesquisa bibliográfica, por meio da revisão de literatura como instrumento na coleta de informações. Os resultados desta pesquisa indicam que o conceito de Inteligência Artificial permeia o entendimento de um mecanismo com protocolos eficientes, onde é possível executar tarefas acadêmicas inerentes ao ser humano, com foco na aprendizagem significativa. Dessa forma, foi apresentado um estudo sobre a plataforma Khan Academy, onde constatou-se o papel relevante da Inteligência Artificial, na perspectiva de contribuir no desenvolvimento do processo de ensino e de aprendizagem, de modo que proporciona a personalização do ensino para os diferentes estilos de aprendizagens. Portanto, a Inteligência Artificial tem grande potencial de estabelecer um novo modelo de interação e aprendizado. A plataforma Khan Academy, dialogando com os princípios da Inteligência Artificial, está colocada como uma ferramenta acessível e produtiva, com recursos e suporte para a aprendizagem, visando uma educação inovadora.

**Palavras-chave:** Aprendizagem; Comunicação; Ensino; Inovação; Interação.

### 1 INTRODUÇÃO

Esta pesquisa visa promover a discussão sobre a Inteligência Artificial nos cursos a distância, com foco nas potenciais contribuições e desafios que podem impactar no processo de ensino e de aprendizagem. Há também o propósito de analisar a contextualização da Inteligência Artificial, de forma que possa ser incorporada e explorada na aprendizagem. Nesse sentido, busca-se também compreender os elementos que constituem a inserção da Inteligência Artificial nos cursos a distância, por meio de uma investigação de aplicação prática.

Diante deste cenário, esta pesquisa se justifica para promover análises que possam contribuir com a temática, onde seja possível fazer os apontamentos necessários para consolidação e legitimação da Inteligência Artificial na perspectiva da aprendizagem significativa, e ao mesmo tempo colocar a Inteligência Artificial no horizonte das pesquisas acadêmicas. Relaciona-se, portanto, a Inteligência Artificial como um mecanismo inovador, contemporâneo e com muitos desafios a serem superados.

Com isso, buscou-se subsídios para responder ao seguinte questionamento: quais as

contribuições e os desafios da Inteligência Artificial no processo de ensino e de aprendizagem do curso a distância?

A pesquisa está estruturada inicialmente com o levantamento de conceitos sobre Inteligência Artificial, contextualizando com cursos a distância e discutindo os desafios e possibilidades enfrentados no âmbito da educação. Em seguida, apresenta-se a aplicação da Inteligência Artificial, por meio de um estudo sobre a plataforma Khan Academy.

O objetivo geral desta pesquisa é refletir sobre as contribuições e os desafios da inserção da Inteligência Artificial nos cursos a distância. Os objetivos específicos são: analisar os principais conceitos que se relacionam com a temática envolvendo a Inteligência Artificial; e apresentar a aplicação da Inteligência Artificial.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

A metodologia consiste na pesquisa bibliográfica, por meio da revisão de literatura como instrumento na coleta de informações. Esta metodologia ressalta a contextualização do fenômeno pesquisado para proceder nas análises e sínteses da literatura (FARIA, 2019). Dessa forma, a pesquisa bibliográfica “tem a finalidade de aprimoramento e atualização do conhecimento, através de uma investigação científica de obras já publicadas” (SOUSA; OLIVEIRA; ALVES, 2021, p. 65).

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A Inteligência Artificial é um mecanismo capaz de fazer com que o sistema pense racionalmente igual ao ser humano, de forma que possa executar as funções racionais de um ser humano. Assim, entende-se que a Inteligência Artificial reúne protocolos baseados em conhecimento, onde possa atuar de modo inteligente e eficiente (GOMES, 2010).

De tal forma, pode-se considerar também que a Inteligência Artificial “é uma ciência que estuda o fenômeno da inteligência e o ramo da engenharia que constrói instrumentos para apoiar a inteligência humana” (SEMENSATO; FRANCELINO; MALTA, 2015, p. 34). Dessa maneira, as estruturas de aprendizagens estão amparadas por protocolos seguros e ágeis, aproximando cada vez mais da inteligência humana.

Entretanto, inicialmente persistia, em alguns contextos, o pensamento que a Inteligência Artificial limitava a comunicação e a interação do estudante com o conteúdo, onde “sua aplicação estava destinada apresentar questões-problema aos aprendentes, arquivar suas respostas e avaliar seu desempenho, entendendo-os como demandantes de necessidades e estímulos homogêneos ao aprendizado” (COSTA; FEITOSA FILHO; BOTTENTUIT JÚNIOR, 2019, p. 59).

Por outro lado, percebe-se que a Inteligência Artificial tem o viés de atender os diferentes estilos de aprendizagens, por meio da personalização do ensino e da aprendizagem adaptativa (TAVARES; MEIRA; AMARAL, 2020).

Dessa forma, a Inteligência Artificial “sistematiza e automatiza tarefas intelectuais e, portanto, é potencialmente relevante para qualquer esfera da atividade intelectual humana” (Gomes, 2010, p. 234). Esse entendimento pressupõe a Robótica, Redes Neurais, Computação Cognitiva, Máquinas Autodidatas e Visão Computacional. Todos esses elementos congregam uma tecnologia interdisciplinar e com múltiplas abordagens (GOMES, 2010).

Além disso, Martins e Viana (2022, p. 135) argumentam que “as ferramentas baseadas em Inteligência Artificial têm um alto potencial para apoiar alunos, professores e administradores durante toda a vida estudantil do indivíduo”.

Destaca-se ainda que a Inteligência Artificial congrega um conjunto de funcionalidades e que, “dentre as aplicações, serviços e algoritmos que se enquadram nestas características da

Inteligência Artificial, é possível citar alguns exemplos: sistema que joga xadrez, algoritmo de logística, reconhecimento de voz, texto manuscrito, faces e imagens” (CAMADA; DURÃES, 2020, p. 1556-1557). Como observado, a Inteligência Artificial fundamenta-se em sistemas inteligentes, que ao serem incorporados e aplicados para fins educacionais, podem provocar melhorias, avanços e novos desafios no processo de ensino e de aprendizagem (MARTINS; VIANA, 2022).

Dessa maneira, a contextualização da Inteligência Artificial, para curso a distância, preconiza a exploração e potencialização das competências necessárias para uma educação inovadora, que possa acompanhar as constantes evoluções do mundo digital e tecnológico (COSTA; FEITOSA FILHO; BOTTENTUIT JÚNIOR, 2019).

Como exemplo de aplicação da Inteligência Artificial em cursos a distância, apresenta-se o trabalho de Leite e Fialho (2017), onde as autoras realizam um estudo em que a plataforma educacional Khan Academy foi utilizada pelos alunos na disciplina de Informática Aplicada à Educação, do Curso Técnico em Multimídias Didáticas, oferecido como curso a distância, por uma instituição pública de ensino.

Na justificativa pela escolha da plataforma Khan Academy, Leite e Fialho (2017) argumentam que é uma “ferramenta online, aberta, gratuita, sem limite de usuários e de utilização, contemplando a dinâmica vigente da sociedade da informação, por se apresentar como um mecanismo tecnológico com vasto potencial para ser empregado nos espaços educacionais do século XXI” (LEITE; FIALHO, 2017, p. 82).

Nesse sentido, entende-se que o uso da plataforma Khan Academy possibilita ao aluno o desenvolvimento de atividades de forma intuitiva e de linguagem acessível, e sobretudo, dialogando com a ideia do uso da Inteligência Artificial na educação. Assim, “o aluno é capaz de adquirir conhecimento de diferentes formas, podendo interagir, ser orientado e acompanhado presencial e remotamente pelo professor” (COSTA; FEITOSA FILHO; BOTTENTUIT JÚNIOR, 2019, p. 63).

Sobre a Khan Academy, Menegais (2015, p. 48) cita que “a plataforma permite aos aprendizes trabalhar individualmente, e ao professor, monitorar, em tempo real, o desempenho de cada estudante, orientando-o quando necessário, identificando as principais dificuldades e reforçando assuntos específicos”. Ou seja, a Khan Academy propõe um novo modelo de interação e de acompanhamento do aprendizado, onde o aluno tem uma ferramenta inovadora para auxílio na aprendizagem.

Os resultados do estudo de Leite e Fialho (2017) apontam para uma avaliação positiva por partes dos alunos, em relação à plataforma Khan Academy, onde estes mesmo alunos responderam a atividade online no ambiente de aprendizagem Moodle. Desse modo, ficou evidente também que não houve dificuldade na apropriação da ferramenta em si, já que torna a tecnologia digital aliada do processo de ensino e de aprendizagem, superando um modelo tradicional de ensino. Sendo assim, observa-se que a plataforma Khan Academy tem um potencial educacional de viabilidade para cursos a distância, pela sua dinâmica atrativa, eficiente e acessível, tornando o aluno protagonista do seu aprendizado e amparado pelo mecanismo da Inteligência Artificial.

Estas constatações, do estudo de Leite e Fialho (2017), possibilitam relacionar que apesar dos grandes avanços da aplicação da Inteligência Artificial no processo de ensino e de aprendizagem, e especificamente no curso a distância, há ainda muitas questões para serem debatidas pois evidencia-se que “tal inserção seja gradual e planejada, visto as barreiras que ainda são postas ao modelo, tais como a falta de infraestrutura em algumas instituições, a falta de investimento que pode implicar em uma adoção problemática por parte dos alunos” (COSTA; FEITOSA FILHO; BOTTENTUIT JÚNIOR, 2019, p. 63).

Diante disso, destaca-se ainda que o desafio é promover a articulação da aprendizagem, a partir da Inteligência Artificial, com uma nova cultura de interação digital, pois “a tendência

é que as fronteiras entre educação presencial e à distância cada vez possuam demarcações menos rígidas devido às tecnologias decorrentes da Inteligência Artificial” (SEMENSATO; FRANCELINO; MALTA, 2015, p. 37). Logo, a intencionalidade só tem sentido se o processo pedagógico, de fato, for modificado, já que o uso apenas instrumental das ferramentas tecnológicas não é sinônimo de inovação ou de aprendizagem automática com a Inteligência Artificial.

Isto posto, acentua-se o entendimento que promover a discussão sobre a Inteligência Artificial no processo de ensino e de aprendizagem é potencializar as variáveis em torno da relação professor e aluno, com possibilidades de significativos avanços em termos de inserção da tecnologia na aprendizagem. Sendo assim, trata-se de focar em soluções na educação e romper paradigmas sobre a prática pedagógica do professor (TAVARES; MEIRA; AMARAL, 2020).

#### 4 CONCLUSÃO

Em síntese, esta pesquisa teve como objetivo refletir sobre as contribuições e os desafios da inserção da Inteligência Artificial nos cursos a distância, analisando os principais conceitos que se relacionam com a temática, e apresentando um exemplo de aplicação da Inteligência Artificial em uma instituição de ensino. Observou-se, portanto, que a Inteligência Artificial tem grande potencial de contribuição para o processo de ensino e de aprendizagem, de modo que possibilita um novo modelo de interação e aprendizado.

Por fim, esta pesquisa apresentou uma discussão pertinente, onde foi possível a reflexão sobre conceitos que fundamentam e viabilizam a aplicação da Inteligência Artificial nos cursos a distância. Cabe também ressaltar a importância da Khan Academy nesse cenário, dialogando com os princípios da Inteligência Artificial, assim como está colocada como uma plataforma acessível e produtiva, oferecendo recursos e suporte para a aprendizagem, na perspectiva da educação inovadora.

#### REFERÊNCIAS

CAMADA, M.; DURÃES, G. Ensino da Inteligência Artificial na Educação Básica: um novo horizonte para as pesquisas brasileiras. In: **ANAIS DO XXXI SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO**, pp. 1553-1562. Porto Alegre: SBC, 2020. Disponível em <https://sol.sbc.org.br/index.php/sbie/article/view/12911>. Acessado em 02 de outubro de 2023.

COSTA, M. J. M.; FEITOSA FILHO, J. C.; BOTTENTUIT JÚNIOR, J. B. Inteligência Artificial, Blended Learning e Educação a Distância: contribuições da IA na aprendizagem on-line a distância. **TICS & EaD em Foco**, v. 5, n. 1, p. 54-68, 2019.

FARIA, P. M. **Revisão sistemática de literatura: contributo para um novo paradigma investigativo**. Metodologia e procedimentos na área das Ciências da Educação. Aplicação prática aos temas desenvolvimento profissional docente e inovação educativa com tecnologias digitais. 2ª ed. Santo Tirso, Portugal: Printhauss, 2019.

GOMES, D. S. Inteligência Artificial: Conceitos e Aplicações. **Revista Olhar Científico**, v. 01, n. 02, p. 234-246, 2010.

LEITE, R. M.; FIALHO, V. R. Relato de experiência com a Khan Academy em um curso técnico à distância. In **Anais do Workshop de Informática na Escola - VI Congresso**

**Brasileiro de Informática na Educação**, v. 23, n. 1, pp. 81-88, 2017. Disponível em <http://ojs.sector3.com.br/index.php/wie/article/view/7225>. Acessado em 02 de outubro de 2023.

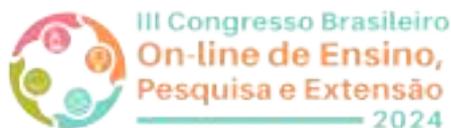
MARTINS, R. H.; VIANA, H. B. Inteligência Artificial na Educação. **Internet Latent Corpus Journal**, v. 12, n. 2, p. 125-137, 2022.

MENEGAIS, D. A. F. N. **A formação continuada de professores de matemática: uma inserção tecnológica da plataforma Khan Academy na prática docente**. Tese de doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil, 2015.

SEMENSATO, M. R.; FRANCELINO, L. D. A.; MALTA, L. S. O uso da inteligência artificial na educação à distância. **Revista Cesuca Virtual: Conhecimento sem Fronteiras**, v. 2318, n. 4221, p. 29-40, 2015.

SOUSA, A. S.; OLIVEIRA, G. S.; ALVES, L. H. A Pesquisa Bibliográfica: Princípios e Fundamentos. **Cadernos da Fucamp**, v. 20, n. 43, p. 64-83, 2021.

TAVARES, L. A.; MEIRA, M. C.; AMARAL, S. F. Inteligência Artificial na Educação: Survey. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 7, p. 48699–48714, 2020.

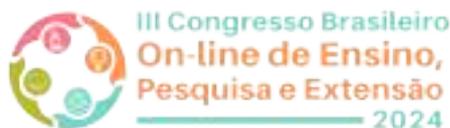


## **EXPERIÊNCIAS VIVENCIADAS PELO EDUCADOR SOCIAL VOLUNTÁRIO EM UMA ESCOLA NA REDE PÚBLICA DE JOÃO PESSOA**

CLEDIR ROCHA PEREIRA; LUAN VASCONCELOS RAMOS

**Introdução:** as reflexões apresentadas são experiências vivenciadas com estudantes dos anos iniciais do ciclo de alfabetização. Sabe-se que na perspectiva da educação inclusiva, a educação especial é parte solidificada e integrada à proposta pedagógica da escola regular. Neste contexto, apresentaremos a inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) na rede pública de ensino de João Pessoa. **Objetivo:** proporcionando a socialização e aprendizagem com suporte pedagógico do estudante com TEA, através da Sala de Recursos Multifuncionais e o Atendimento Educacional Especializado, bem como, compreender o processo de inclusão, através dos principais atores neste processo, o Educador Social Voluntário (ESV), na sala regular. **Relato de Experiência:** percebe-se que os estudantes matriculados na rede pública, estão universalmente assistidos, onde o ESV, assiste os mesmos com suporte pedagógico, propiciado pela mantenedora, à estimulação da aprendizagem e construindo quotidianamente habilidades e competências, mas sempre respeitando as limitações, mas não estancando nas mesmas. **Discussão:** os resultados obtidos, constata positivamente a postura dos profissionais envolvidos no processo de ensino e de aprendizagem do estudante com TEA e suas mudanças, destacando sugestões, para o enriquecimento e do crescimento socioeducacional dos estudantes, norteando uma prática pedagógica qualificada e com valor significativo as experiências pedagógicas, tendo como referência os pressupostos teóricos de autores como (FREIRE, KLIN, MANTOAN, PAULON, STELZER, VYGOTSKY), dentre outros. **Conclusão:** os relatos levantados aqui, discutem reflexões e questionamentos sobre a educação especial na perspectiva da educação inclusiva, pois a mesma segue uma linearidade que precisa ser repensada, para a superação de desafios e contemplar com maior empenho os estudantes público-alvo destes atendimentos, configurando uma nova realidade.

Palavras-chave: **EDUCAÇÃO INCLUSIVA; EDUCAÇÃO ESPECIAL; EDUCADOR SOCIAL; TEA; ESCOLA PÚBLICA**



## **EVENTOS EXTREMOS, IMPACTOS ASSOCIADOS E SURGIMENTO DE ÁREAS DE RISCO EM IPOJUCA, PE.**

MATHEUS ALEXANDRE DA SILVA; KAWÃ FERNANDES LIMA DA SILVA; MIKAELLE SABRINA DA SILVA SOUSA; SALETTE INGRACIA ARAÚJO TJIN ATON

**Introdução:** Ipojuca é um município localizado na região metropolitana do Recife, no estado de Pernambuco, no Brasil. A cidade tem sido afetada por eventos extremos, como enchentes e deslizamentos de terra, que resultaram em impactos socioeconômicos significativos para a região. Além disso, Ipojuca é uma das principais regiões produtoras de cana-de-açúcar do país, tendo um grande potencial econômico nesta área. **Objetivo:** Compreender as principais problemáticas do município de Ipojuca, sendo elas desigualdade social e falta de infraestrutura, buscando analisar a influência do clima com as áreas de risco do município, verificar se existe relação da cana-de-açúcar com os problemas econômicos e discutir problemas econômicos e o surgimento de áreas de risco. **Materiais e métodos:** Foi realizada uma aula de campo nos dias 14 até o dia 17 de março de 2023 onde foram analisados vários pontos e municípios de Pernambuco. Em Ipojuca pôde-se analisar a problemática da cana-de-açúcar e das áreas de risco mais recorrentes. Também foi utilizado os sites do INMET e Google Earth para uma melhor e mais aprofundada compreensão do que estava sendo estudado, como também uma revisão bibliográfica em artigos relacionados. **Resultados:** Ao discutir eventos extremos, potencial econômico da Cana-de-açúcar, problemas econômicos e áreas de risco em Ipojuca, percebemos que a região enfrenta desafios complexos em diversos aspectos. A produção de Cana-de-açúcar é um importante recurso econômico para Ipojuca, mas a indústria enfrenta desafios relacionados à competição com outras fontes de energia renovável, infraestrutura inadequada e problemas relacionados a eventos climáticos extremos. Além disso, a população de Ipojuca enfrenta problemas econômicos, como a desigualdade social e a falta de infraestrutura adequada, que precisam ser abordados para garantir que a região se desenvolva de forma sustentável. **Conclusão:** É importante destacar que Ipojuca é apenas um exemplo de como o desenvolvimento econômico pode impactar negativamente o meio ambiente e a sociedade se não for feito de forma sustentável. É fundamental que as comunidades, empresas e governos trabalhem juntos para encontrar soluções que permitam o crescimento econômico, sem comprometer a qualidade de vida das pessoas e o meio ambiente.

Palavras-chave: **IPOJUCA; CANA-DE-AÇÚCAR; ÁREAS DE RISCO; EVENTOS CLIMÁTICOS; DESIGUALDADE SOCIAL**

## IMPACTOS AMBIENTAIS CAUSADOS PELO AUMENTO URBANO DA VÁRZEA PARA A DIMINUIÇÃO DA SUA ILHA DE FRESCOR

MATHEUS ALEXANDRE DA SILVA

**Introdução:** A crescente urbanização na Várzea, bairro de Recife, PE, resulta em uma série de problemas que merecem uma investigação aprofundada. Entre esses problemas, destaca-se o aumento das temperaturas, que, quando comparadas com outras áreas, como o bairro da Boa Vista, evidenciam a maior vulnerabilidade do bairro da Várzea a esses fenômenos climáticos adversos. À medida que a urbanização na região se intensifica, esses problemas tendem a se agravar, exigindo uma análise criteriosa e a busca por soluções sustentáveis. **Objetivo:** Analisar os impactos trazidos pela crescente urbanização no bairro da Várzea que vem ocasionando na redução das ilhas de frescor. **Materiais e métodos:** Nesta pesquisa, a revisão da literatura abrangeu estudos acadêmicos e científicos sobre urbanização, mudanças climáticas, ilhas de calor e ilhas de frescor. A busca foi realizada através do "google acadêmico", em inglês e português, abrangendo o período de 2010 a 2023. Os critérios de inclusão consideraram relevância temática e atualidade. As entrevistas presenciais foram estruturadas e conduzidas para coletar percepções locais sobre os impactos da urbanização. Utilizou-se o método de análise climática com o software "ClimAPI" para processar dados coletados e identificar padrões térmicos. Análises de imagens de satélite e dados geoespaciais, entre o período de 2000 a 2020, foram empregadas para mapear o crescimento urbano na Várzea. **Resultados:** A pesquisa proporcionou uma análise aprofundada do conceito de ilhas de frescor e identificou de maneira clara e detalhada os fatores que mais significativamente influenciam as ilhas de frescor na Várzea. A supressão da vegetação natural emergiu como um ponto crítico, com áreas específicas mostrando uma correlação direta entre a redução da cobertura vegetal e o declínio nas ilhas de frescor. Além disso, a expansão da superfície impermeável também foi destacada como um fator agravante. **Conclusão:** Diante da crescente urbanização na Várzea e seus impactos nas ilhas de frescor, esta pesquisa proporcionou percepções cruciais sobre as transformações climáticas e ambientais. Com enfoque na compreensão das ilhas de frescor, padrões climáticos e mudanças na paisagem urbana, busca-se fundamentar estratégias sustentáveis.

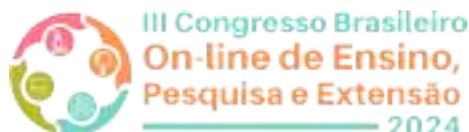
**Palavras-chave:** Bairro da várzea, Urbanização, Ilhas de frescor, Mudanças na paisagem, Mudança climática.

## CARACTERÍSTICAS, PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DO IOGURTE NO BRASIL

MARIA OLIMPIA PEREIRA SEREIA; CLÉBER ROGERES DE ANDRADES; TAYNÁ DE LIMA

**Introdução:** Produzido por meio da fermentação de uma cultura mista dos microrganismos *Lactobacillus bulgaricus* e *Streptococcus thermophilus*, o iogurte é um derivado lácteo que tem características sensoriais e físico-químicas próprias, podendo ser classificado como um líquido espesso, branco e levemente ácido. Destaca-se por ser um dos alimentos mais consumidos atualmente pela população mundial, tendo grande relevância para os hábitos alimentares, visto que apresentam nutrientes indispensáveis ao bem-estar humano. Considerando sua crescente importância no mercado nacional, a produção em larga escala necessita de técnicas muito bem fundamentadas para garantir qualidade produtiva e, posteriormente, analítica, acarretando assim num produto sem interferentes microbiológicos, sensoriais ou físicos. Tal como também é necessário garantir boa procedência de matérias-primas e material para embalagem. Logo, a satisfação do consumidor final será apenas consequência de bons hábitos ligados ao processo produtivo correto do derivado lácteo. O potencial de mercado do iogurte no Brasil é grande, pois a busca por uma dieta mais saudável é o principal motor que alavanca seu comércio. **Objetivo:** Assim, o presente trabalho teve como objetivo revisar e compreender a produção, as características e o comércio de iogurtes no Brasil. **Materiais e Métodos:** Para tal, foi realizada uma pesquisa de caráter descritivo, fundamentada em revisões literárias por meio de consulta a banco de dados, artigos, periódicos e legislações vigentes sobre o assunto proposto. **Resultados:** Entende-se por iogurte, produto cuja fermentação se realiza com cultivos protossimbióticos de *Streptococcus salivarius subsp. thermophilus* e *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus*. Os processos da obtenção do iogurte se inicia pela matéria prima, o leite, recepção do mesmo na fábrica, mistura, homogeneização, pasteurização, fermentação e por fim o envase. **Conclusão:** Dessa forma, evidenciou-se a produção do iogurte e de suas características, salientando a importância de garantir a qualidade de seu processo produtivo até o consumo próprio, o qual tem se tornado um segmento significativo dentro do setor de alimentos brasileiro.

**Palavras-chave:** Iogurte, Processo produtivo, Comercialização, Brasil, Características.



## A PSICOLOGIA ORGANIZACIONAL E AS INTERFACES DA GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS

ERICK ALVES DOS ANJOS

### RESUMO

**Introdução:** O presente artigo indaga os aspectos relevantes e pertinentes do profissional de gestor de recursos humanos e como o mesmo utilizar a psicologia organizacional como uma ferramenta de trabalho em equipe para o crescimento e desenvolvimento do seu âmbito de trabalho. O departamento de Recursos Humanos, conhecido como RH, é o setor que representa a psicologia nas corporações sejam elas públicas ou privadas. E tem por finalidade gerenciar o clima e a cultura organizacional e a qualidade de vida, trazendo uma toda ergonomia e consonância entre todos. **Problemática:** Qual a importância da psicologia organizacional para o capital humano? E desta maneira utilizaremos os **materiais e métodos** de pesquisa exploratória e na técnica bibliográfica, para todo embasamento teórico e fundamental para a exploração do tema apresentado. Assim o **objetivo:** analisaremos o gestor de recursos humanos e a extrema importância para o bom funcionamento e o desenvolvimento de qualquer empresa de grande, médio e pequeno porte. Ao exercer sua função com eficiência, este profissional deve primordialmente, conhecer e entender adequadamente o setor e o mercado do negócio em que atua. **Resultados:** observaremos como lidar com o colaborador, seus problemas e conflitos dentro de uma organização; cuidar dessas questões e trabalhar para que haja integração em equipe e o pleno desenvolvimento das pessoas e a harmonia no ambiente de trabalho, usando a psicologia organizacional como um instrumento para esse processo. **Conclusão:** Contudo, o profissional de recursos humanos vem norteando medidas eficazes dentro das instituições e organizações, empregando assim valores, estratégias, que vem enriquecer o departamento gerencial dentro da organização. Este, por sua vez, vem ganhando destaque no planejamento, coordenação, direção e orientação de todo sistema operacional da empresa.

**Palavras-chave:** Gestor; Pessoas; Organização; Desenvolvimento, Capital Humano

### 1 INTRODUÇÃO

O tema desenvolvido trata da relevância gestor de recursos humanos, trazendo informações coerentes ao explicitar a sua importância tanto para o crescimento da empresa, quanto para o enriquecimento administrativo, destacando a credibilidade do seu potencial como gestor e como usando como interfaces a importância da psicologia organizacional para o ambiente de trabalho. Assim a justificativa do problema estudado é compreender a importância da psicologia organizacional para o capital humano. Desta maneira podemos trazer uma nova aprendizagem para serem inserida na organização.

Assim como menciona Chiavenato (2016, p.144):

[...], a aprendizagem organizacional busca desenvolver o conhecimento e desenvolver habilidades que capacitem as pessoas a compreender e a agir eficazmente dentro das organizações. Uma organização de aprendizagem constrói relações colaborativas no sentido de dar força aos conhecimentos, experiências, capacidades e maneiras de fazer as coisas que as pessoas devem utilizar.

Com o objetivo de analisarmos o gestor de recursos humanos e a extrema importância para o bom funcionamento e o desenvolvimento de qualquer empresa de grande, médio e pequeno porte. Ao exercer sua função com eficiência, este profissional deve primordialmente, conhecer e entender adequadamente o setor e o mercado do negócio em que atua. Considerado que um bom gestor traz constantes atualizações para a empresa. No entanto, o seu desígnio é utilizar-se de ferramentas gerenciais para o capital humano. Por este motivo, este profissional norteia o micro e macroambiente, abrangendo desta forma um vasto leque de qualificações em áreas diversas não só apenas em seu departamento. Com esse potencial, obtém habilidades e flexibilidades, num processo de liderança focado na qualidade e dinamismo administrativo.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Para a execução deste estudo, foi utilizado a pesquisa qualitativa exploratória bibliográfica, desta forma podemos elucidar o tema abordado com referências de obras publicadas por diversos autores.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **O GESTOR DE RECURSOS HUMANOS**

Após a segunda guerra mundial a teoria das relações humanas foi substituída pelo comportamental, onde não foca apenas no espaço de trabalho organizacional, mas nas pessoas com processos mais humanizados e menos burocráticos. Então entre 1950 a 1990 este período onde houve a industrialização neoclássica logo após a segunda guerra, onde houve mudanças nas transações comerciais e então a cultura organizacional passou a concentrar-se nos avanços da tecnologia e via-se nas organizações a importância de um gerenciamento mais de perto e dinâmico que não fosse apenas técnico mais humanizado

Depois da Revolução Industrial o profissional gestor de recursos humanos começa a ser radicado e passa a ter uma boa colocação no mercado de trabalho em todos os setores administrativos. De acordo com Kanaane (2006, p.40):

Quando se consegue criar um clima organizacional que propicie a satisfação das necessidades de seus participantes e que canalize seus comportamentos motivados para a realização dos objetivos da organização, simultaneamente, tem-se um clima propício ao aumento da eficácia da mesma.

Com um mercado cada vez mais competitivo, a palavra “resultado” passou a ser fundamental às empresas e para isso é preciso que os profissionais tragam resultados nas suas áreas de atuação. O departamento de recursos humanos acompanha todas essas mudanças da empresa, visando a atender as novas tendências do mercado e capacitando, motivando, encorajando, engajando e buscando soluções que favorecem os colaboradores. Deste modo, o gestor necessitará de sempre uma boa desenvoltura em seu na execução de suas funções.

Segundo Kanaane (2006, p.33):

Destaca-se a responsabilidade para lidar com pessoas, equipes, organizações e meio ambiente, tendo em vista a necessidade de implementar ações que levem em consideração o contexto de trabalho. Ao mesmo tempo deve visualizar a questão ética no alcance dos objetivos e metas organizacionais, resgatando a qualidade de vida no trabalho.

Como um profissional completo e com suas competências excelente o gestor de recursos

humanos tem algumas atribuições que são: Controle de frequências, faltas ao trabalho, pagamentos, admissões e demissões, cumprimento da CLT, serviços gerais, medicina e segurança, segurança patrimonial, segurança industrial, contencioso trabalhista, cargos e salários, benefícios, recrutamento e seleção, treinamento, avaliação de desempenho, qualidade de vida, desenvolvimento gerencial, relações trabalhistas, sindicalismo, estrutura organizacional. “[...] Isto implica, necessariamente, a redefinição do sistema de trabalho através da flexibilização das relações de poder e autoridade, reduzindo-se os níveis hierárquicos e fazendo fluir os canais de comunicação e interação entre os funcionários [...]” Segundo Kanaane (2006, p.31).

As diversas atribuições que este profissional possui, ele pode utilizar algumas ferramentas da psicologia organizacional para aprimorar sua cultura e sua equipe na organização. Obtendo feedback positivo favorecido e eficaz para toda empresa OU instituição na qual está inserido.

## A PSICOLOGIA ORGANIZACIONAL

Em busca de construção voltada para a cooperatividade, a psicologia organizacional influencia e propõe motivação e desafios para toda a equipe. Portanto a psicologia organizacional procura entender o comportamento humano dentro do ambiente de trabalho. Assim procura melhorar o clima da empresa de forma coletiva mais também tratando de cada perfil do indivíduo. De acordo com Zanelli, Andrade e Bastos (2014, p.550):

Esta é a tarefa central ou a missão que caracteriza esse amplo espaço de ação da psicologia – explorar, analisar, compreender como interagem as múltiplas dimensões que caracterizam a vida das pessoas, dos grupos e das organizações, em um mundo crescentemente complexo, construindo, a partir daí, estratégias e procedimentos que possam promover, preservar e restabelecer a qualidade de vida e o bem-estar das pessoas, sem abrir mão da produtividade da qual depende o atendimento das necessidades dos indivíduos e dos grupos sociais.

A psicologia é uma ciência muito ampla na qual destacamos a organizacional por ter o papel de promover a qualidade de vida dos trabalhadores, o que gera benefícios para o alcance de produtividade e lucro. Desta forma desenvolver a capacidade de gerir conflitos, possuir visão sistêmica, manter-se atualizado sobre as tendências de mercado e gestão, ter conhecimento dos negócios da empresa e das necessidades de todos os empregados. Assim utilizando boas estratégias e trazendo valor às atividades, garantindo novas perspectivas profissionais.

No entanto esta parte da psicologia atrai o funcionário a ter um comprometimento com a empresa que atua. Este profissional estuda as bases psicológicas focando na organização e carreira identificando a natureza afetiva do indivíduo que são seus sentimentos e afetos, e a natureza cognitiva que são crenças sobre o papel social dos envolvidos em uma relação de troca econômica e social.

Assim o psicólogo organizacional, levanta diversos fatores que possam formar o comportamento do indivíduo na coletividade do seu trabalho, checando os aspectos interpessoais e funções de cada membro e o poder de liderança. Este profissional analisa o comportamento em três níveis: nível individual, de grupo e do sistema organizacional, todos aprimoram a ética que determinam os valores de cada colaborador como a responsabilidade que isso vai além de cumprir as demandas que são delegadas. De acordo com Zanelli, Andrade e Bastos (2014, p.331).

[...] em um âmbito estritamente de interesse das ciências sociais, a compreensão pelo qual um indivíduo se liga a objetos de seu ambiente, em especial àqueles de seu meio social, certamente contribuiria para aumentar a possibilidade de se explicar porque as

pessoas apresentam reações particulares ou compartilhadas diante de eventos e objetos de natureza social.

Mesmo com o avanço das tecnologias e do capitalismo as empresas que não podem obter o psicólogo em sua hierarquia, muitos acabam terceirizando seus serviços, afim de que tragam uma saúde de forma significativa para seus funcionários. Pois mesmos com tantas máquinas o trabalhador exige ainda da sua capacidade criativa e das suas eficiências e eficácia a curto prazo. De acordo com Bock, Furtado e Teixeira (2009, p.255):

Do ponto de vista psicológico, a pressão subjetiva exercida pelo novo sistema origina efeito danoso à saúde do trabalhador, e passamos a conviver com termos como síndrome de Burnout, LER, Dort, assédio moral. Tais termos designam algum tipo de sofrimento físico ou psíquico, agravando o desgaste provocado pelo trabalho.

Nesta perspectiva o psicólogo a oportunidade de aplicar suas habilidades de comunicação e ferramentas da ciência, ampliando e consolidando relacionamentos, navegando e interagindo nos processos organizacionais. Dispõe ainda de encorajamento na tomada de decisões, conhecimento de valores e estímulo da equipe para o desenvolvimento de novos desafios, sendo parte de uma coalizão administrativa.

#### A PSICOLOGIA ORGANIZACIONAL, COMO INTERFACES DA GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS?

Além de ter máquinas e equipamentos, as empresas são compostas por capital humano, que são os colaboradores, cada um contribuem para que seu trabalho tenha sucesso, mais mesmo desta forma podemos destacar a importância da psicologia organizacional nos estudos e na atuação do gestor de recursos humanos nas organizações. Segundo Chiavenato (2016, p.20):

Por outro lado, as organizações estão se confrontando com novas e mutáveis condições ambientais. Para aumentar a eficácia humana nas organizações, é necessário intervir no nível sistêmico por meio de abordagens educacionais mais intensas. Muitas noções importadas da psicologia social e organizacional, como modificação de atitudes, mudança social, técnicas de dinâmica de grupo, aconselhamento, habilidades de agente de mudança e de consultoria de mudanças constituem o núcleo do processo de mudança organizacional.

O gestor de recursos humanos não é apenas um departamento que trata com papéis e partes burocráticas, mais um agente facilitador, onde é um gerenciador de informações, sabe administrar processos de trabalho, está ligado na parte estratégica, tática e operacional de toda organização seja ela pública ou privada. Desta forma o gestor acaba tendo que está atento ao comportamento de cada pessoa que é recrutada e selecionada para cada função. Então o gestor usará a psicologia como ferramenta chave para compreender todo o processo do indivíduo até sua coletividade. Desta forma o mesmo estará construindo um novo modelo de operação para o maior crescimento da empresa. Segundo Bock, Furtado e Teixeira (2009, p.257):

Entretanto as empresas mais avançadas constroem o caminho que será seguido pelas demais. A exigência de uma eficiente administração de pessoas irá exigir também a construção de um novo modelo de gestão. Hoje esse modelo está cada vez mais baseado na gestão de conhecimento e por isso, trabalha com a noção de competências. Não se faz mais diferença entre o trabalho intelectual e o trabalho braçal, e exigência de formação básica leva a elaboração de um sistema de ensino que não separe mais o que é formação de quadros gerenciais e quadros operacionais – dirigentes e trabalhadores.

A profissão de gestor de recursos humanos evoluiu, tornando-se cada vez mais uma profissão ligada à gestão empresarial, ou seja, o papel desse profissional extrapola o setor em que trabalha, sendo capaz de tomar decisões e intermediar soluções para o bem de todos. De acordo com Bock, Furtado e Teixeira (2009, p.257):

O setor de Recursos Humanos está mais preocupado com as estratégias de desenvolvimento e formação dos seus quadros e não somente com ações que buscam a pessoa certa para o lugar certo. Mesmo porque não haverá um único lugar esperado pelo trabalhador, que deve ter flexibilidade suficiente para realizar as tarefas. Em função dessa mobilidade, ganharam importância o treinamento e a formação do trabalhador. A expectativa é de que ele chegue a empresa com as condições necessárias para aprender novas habilidades a partir das competências definidas para as múltiplas funções que deverá desempenhar.

Neste contexto podemos destacar que a psicologia organizacional é de importante relevância para o gestor em suas atividades diárias usando formas de integração dentro das variedades culturais que a empresa oferece.

De acordo com Mello (2011, p.62):

Uma empresa é um organismo complexo, composto de vários processos, sistemas, atividades, funções, interesses, objetivos, métodos e pessoas. Gerir uma empresa significa gerenciar tudo isso.

No entanto, dentre todos esses elementos, as pessoas são, de longe, o mais importante. E não se trata de uma visão humanista, mais da constatação de um fato – das pessoas dependem todos os outros elementos. Sem elas, os demais não existem. Por isso, fazer a gestão da qualidade em uma empresa é, antes de tudo, fazer a gestão das pessoas para a qualidade.

Porém o gestor de recursos humanos vem trazendo o conhecimento e rompendo com o mercado. E trazendo um treinamento em grupo, para que aja uma equipe compromissada e funcionários cada vez mais produtivos e eficientes. “A finalidade do treinamento é manter as pessoas preparadas para o desempenho de seus cargos atuais ou futuros, transmitindo-lhes informações e conhecimentos, habilidades, atitudes ou conceitos”. (CHIAVENATO, 2010, p.64). Numa visão geral, hoje, as empresas investem em profissionais com competências, que controlem riscos financeiros e que tenham uma abertura a novidades no mercado global. Desta maneira, o gestor com a capacidade de utilizar a psicologia organizacional consolida sua identidade, porque mais que experiências o mercado sai em busca de pessoas dedicadas, com disposição, dinamismo e comprometimento.

#### **4 CONCLUSÃO**

Este artigo consistiu com uma forma de elucidar a imagem do profissional do gestor de recursos humanos, trazendo dispositivos midiáticos para a gestão empresarial, ou seja, mantendo a estigmatização do gestor usando a psicologia organizacional como ferramentas dentro das organizações.

Deste modo este profissional se torna resultante na área em que atua, executando tarefas e utilizando como a psicologia organizacional em virtude das necessidades corporativas e beneficiando ao mundo mercadológico com novas tendências e inovações. Por sua vez ele utiliza-se deste método para potencializar as principais áreas que compõe o a gestão de recursos humanos, que é a comunicação, recrutamento e seleção, treinamento, palestras e workshops motivacionais, fazendo com que a empresa mantenha feedback eficaz.

Portanto, a ideia foi demonstrar que o gestor de recursos humanos desenvolve seus

aspectos de liderança, mostrando habilidades em diversos pontos estratégicos trazendo assim o conhecimento amplo de psicologia organizacional, direito trabalhista e legislativo, ergonomia, economia, contabilidade, estatística, gestão empresarial, empreendedorismo, bem como uma série de habilidades profissionais.

Contudo, o profissional de recursos humanos vem norteando medidas eficazes dentro das instituições públicas ou privadas, empregando assim valores, estratégias, que vem enriquecer o departamento gerencial dentro da organização. Este, por sua vez, vem ganhando destaque no planejamento, coordenação, direção e orientação de todo sistema operacional da empresa.

Consideramos, portanto, de que o profissional não é apenas um departamento ou um assistente, mas uma autoridade de liderança com capacidade suficiente para gerenciar o capital humano de qualquer tipo de instituição nos aspectos culturais e socioculturais, proporcionando os efeitos positivos e negativos, e mais, apresentando soluções favoráveis e suporte gerencial para a empresa.

## REFERÊNCIAS

BOCK Ana Mérces Bahia, FURTADO Odair, TEXEIRA Maria de Lourdes Trassi, (orgs.). **Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia**. 14. Ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

CHIAVENATO, Idalberto. **Iniciação à administração de recursos humanos**. 4. Ed. rev. e atual. Barueri. São Paulo: Manole, 2010.

CHIAVENATO, Idalberto. **Treinamento e desenvolvimento de recursos humanos**. 8. Ed. rev. e atual. Barueri. São Paulo: Manole, 2016.

KANAANE, Roberto. **Comportamento Humano nas Organizações: O homem rumo ao século XXI**. 2. Ed. 8 reimpressões. São Paulo: Atlas, 2006.

MELLO, Pereira Henrique Carlos. (org.). **Gestão da qualidade**. São Paulo. Pearson Education do Brasil, 2011.

ZANELLI José Carlos, ANDRADE Jairo Eduardo, BASTOS Antônio Virgílio Bittencourt, (orgs.). **Psicologia, Organizações e Trabalho no Brasil**. 2. Ed. Porto Alegre: Artemed, 2014.



## A PSICOLOGIA ORGANIZACIONAL E AS INTERFACES DA GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS

ERICK ALVES DOS ANJOS

### RESUMO

**Introdução:** O presente artigo indaga os aspectos relevantes e pertinentes do profissional de gestor de recursos humanos e como o mesmo utilizar a psicologia organizacional como uma ferramenta de trabalho em equipe para o crescimento e desenvolvimento do seu âmbito de trabalho. O departamento de Recursos Humanos, conhecido como RH, é o setor que representa a psicologia nas corporações sejam elas públicas ou privadas. E tem por finalidade gerenciar o clima e a cultura organizacional e a qualidade de vida, trazendo uma toda ergonomia e consonância entre todos. **Problemática:** Qual a importância da psicologia organizacional para o capital humano? E desta maneira utilizaremos os **materiais e métodos** de pesquisa exploratória e na técnica bibliográfica, para todo embasamento teórico e fundamental para a exploração do tema apresentado. Assim o **objetivo:** analisaremos o gestor de recursos humanos e a extrema importância para o bom funcionamento e o desenvolvimento de qualquer empresa de grande, médio e pequeno porte. Ao exercer sua função com eficiência, este profissional deve primordialmente, conhecer e entender adequadamente o setor e o mercado do negócio em que atua. **Resultados:** observaremos como lidar com o colaborador, seus problemas e conflitos dentro de uma organização; cuidar dessas questões e trabalhar para que haja integração em equipe e o pleno desenvolvimento das pessoas e a harmonia no ambiente de trabalho, usando a psicologia organizacional como um instrumento para esse processo. **Conclusão:** Contudo, o profissional de recursos humanos vem norteando medidas eficazes dentro das instituições e organizações, empregando assim valores, estratégias, que vem enriquecer o departamento gerencial dentro da organização. Este, por sua vez, vem ganhando destaque no planejamento, coordenação, direção e orientação de todo sistema operacional da empresa.

**Palavras-chave:** Gestor; Pessoas; Organização; Desenvolvimento, Capital Humano

### 1 INTRODUÇÃO

O tema desenvolvido trata da relevância gestor de recursos humanos, trazendo informações coerentes ao explicitar a sua importância tanto para o crescimento da empresa, quanto para o enriquecimento administrativo, destacando a credibilidade do seu potencial como gestor e como usando como interfaces a importância da psicologia organizacional para o ambiente de trabalho. Assim a justificativa do problema estudado é compreender a importância da psicologia organizacional para o capital humano. Desta maneira podemos trazer uma nova aprendizagem para serem inserida na organização. Assim como menciona Chiavenato (2016, p.144):

[...], a aprendizagem organizacional busca desenvolver o conhecimento e desenvolver habilidades que capacitem as pessoas a compreender e a agir eficazmente dentro das organizações. Uma organização de aprendizagem constrói relações colaborativas no sentido de dar força aos conhecimentos, experiências, capacidades e maneiras de fazer as coisas que as pessoas devem utilizar.

Com o objetivo de analisarmos o gestor de recursos humanos e a extrema importância para o bom funcionamento e o desenvolvimento de qualquer empresa de grande, médio e pequeno porte. Ao exercer sua função com eficiência, este profissional deve primordialmente, conhecer e entender adequadamente o setor e o mercado do negócio em que atua. Considerado que um bom gestor traz constantes atualizações para a empresa. No entanto, o seu desígnio é utilizar-se de ferramentas gerenciais para o capital humano. Por este motivo, este profissional norteia o micro e macroambiente, abrangendo desta forma um vasto leque de qualificações em áreas diversas não só apenas em seu departamento. Com esse potencial, obtém habilidades e flexibilidades, num processo de liderança focado na qualidade e dinamismo administrativo.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Para a execução deste estudo, foi utilizado a pesquisa qualitativa exploratória bibliográfica, desta forma podemos elucidar o tema abordado com referências de obras publicadas por diversos autores.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **O GESTOR DE RECURSOS HUMANOS**

Após a segunda guerra mundial a teoria das relações humanas foi substituída pelo comportamental, onde não foca apenas no espaço de trabalho organizacional, mas nas pessoas com processos mais humanizados e menos burocráticos. Então entre 1950 a 1990 este período onde houve a industrialização neoclássica logo após a segunda guerra, onde houve mudanças nas transações comerciais e então a cultura organizacional passou a concentrar-se nos avanços da tecnologia e via-se nas organizações a importância de um gerenciamento mais de perto e dinâmico que não fosse apenas técnico mais humanizado

Depois da Revolução Industrial o profissional gestor de recursos humanos começa a ser radicado e passa a ter uma boa colocação no mercado de trabalho em todos os setores administrativos. De acordo com Kanaane (2006, p.40):

Quando se consegue criar um clima organizacional que propicie a satisfação das necessidades de seus participantes e que canalize seus comportamentos motivados para a realização dos objetivos da organização, simultaneamente, tem-se um clima propício ao aumento da eficácia da mesma.

Com um mercado cada vez mais competitivo, a palavra “resultado” passou a ser fundamental às empresas e para isso é preciso que os profissionais tragam resultados nas suas áreas de atuação. O departamento de recursos humanos acompanha todas essas mudanças da empresa, visando a atender as novas tendências do mercado e capacitando, motivando, encorajando, engajando e buscando soluções que favorecem os colaboradores. Deste modo, o gestor necessitará de sempre uma boa desenvoltura em seu na execução de suas funções.

Segundo Kanaane (2006, p.33):

Destaca-se a responsabilidade para lidar com pessoas, equipes, organizações e meio ambiente, tendo em vista a necessidade de implementar ações que levem em consideração o contexto de trabalho. Ao mesmo tempo deve visualizar a questão ética no alcance dos objetivos e metas organizacionais, resgatando a qualidade de vida no trabalho.

Como um profissional completo e com suas competências excelente o gestor de recursos

humanos tem algumas atribuições que são: Controle de frequências, faltas ao trabalho, pagamentos, admissões e demissões, cumprimento da CLT, serviços gerais, medicina e segurança, segurança patrimonial, segurança industrial, contencioso trabalhista, cargos e salários, benefícios, recrutamento e seleção, treinamento, avaliação de desempenho, qualidade de vida, desenvolvimento gerencial, relações trabalhistas, sindicalismo, estrutura organizacional. “[...] Isto implica, necessariamente, a redefinição do sistema de trabalho através da flexibilização das relações de poder e autoridade, reduzindo-se os níveis hierárquicos e fazendo fluir os canais de comunicação e interação entre os funcionários [...]” Segundo Kanaane (2006, p.31).

As diversas atribuições que este profissional possui, ele pode utilizar algumas ferramentas da psicologia organizacional para aprimorar sua cultura e sua equipe na organização. Obtendo feedback positivo favorecido e eficaz para toda empresa OU instituição na qual está inserido.

## A PSICOLOGIA ORGANIZACIONAL

Em busca de construção voltada para a cooperatividade, a psicologia organizacional influencia e propõe motivação e desafios para toda a equipe. Portanto a psicologia organizacional procura entender o comportamento humano dentro do ambiente de trabalho. Assim procura melhorar o clima da empresa de forma coletiva mais também tratando de cada perfil do indivíduo. De acordo com Zanelli, Andrade e Bastos (2014, p.550):

Esta é a tarefa central ou a missão que caracteriza esse amplo espaço de ação da psicologia – explorar, analisar, compreender como interagem as múltiplas dimensões que caracterizam a vida das pessoas, dos grupos e das organizações, em um mundo crescentemente complexo, construindo, a partir daí, estratégias e procedimentos que possam promover, preservar e restabelecer a qualidade de vida e o bem-estar das pessoas, sem abrir mão da produtividade da qual depende o atendimento das necessidades dos indivíduos e dos grupos sociais.

A psicologia é uma ciência muito ampla na qual destacamos a organizacional por ter o papel de promover a qualidade de vida dos trabalhadores, o que gera benefícios para o alcance de produtividade e lucro. Desta forma desenvolver a capacidade de gerir conflitos, possuir visão sistêmica, manter-se atualizado sobre as tendências de mercado e gestão, ter conhecimento dos negócios da empresa e das necessidades de todos os empregados. Assim utilizando boas estratégias e trazendo valor às atividades, garantindo novas perspectivas profissionais.

No entanto esta parte da psicologia atrai o funcionário a ter um comprometimento com a empresa que atua. Este profissional estuda as bases psicológicas focando na organização e carreira identificando a natureza afetiva do indivíduo que são seus sentimentos e afetos, e a natureza cognitiva que são crenças sobre o papel social dos envolvidos em uma relação de troca econômica e social.

Assim o psicólogo organizacional, levanta diversos fatores que possam formar o comportamento do indivíduo na coletividade do seu trabalho, checando os aspectos interpessoais e funções de cada membro e o poder de liderança. Este profissional analisa o comportamento em três níveis: nível individual, de grupo e do sistema organizacional, todos aprimoram a ética que determinam os valores de cada colaborador como a responsabilidade que isso vai além de cumprir as demandas que são delegadas. De acordo com Zanelli, Andrade e Bastos (2014, p.331).

[...] em um âmbito estritamente de interesse das ciências sociais, a compreensão pelo qual um indivíduo se liga a objetos de seu ambiente, em especial àqueles de seu meio social, certamente contribuiria para aumentar a possibilidade de se explicar porque as

pessoas apresentam reações particulares ou compartilhadas diante de eventos e objetos de natureza social.

Mesmo com o avanço das tecnologias e do capitalismo as empresas que não podem obter o psicólogo em sua hierarquia, muitos acabam terceirizando seus serviços, afim de que tragam uma saúde de forma significativa para seus funcionários. Pois mesmos com tantas máquinas o trabalhador exige ainda da sua capacidade criativa e das suas eficiências e eficácia a curto prazo. De acordo com Bock, Furtado e Teixeira (2009, p.255):

Do ponto de vista psicológico, a pressão subjetiva exercida pelo novo sistema origina efeito danoso à saúde do trabalhador, e passamos a conviver com termos como síndrome de Burnout, LER, Dort, assédio moral. Tais termos designam algum tipo de sofrimento físico ou psíquico, agravando o desgaste provocado pelo trabalho.

Nesta perspectiva o psicólogo a oportunidade de aplicar suas habilidades de comunicação e ferramentas da ciência, ampliando e consolidando relacionamentos, navegando e interagindo nos processos organizacionais. Dispõe ainda de encorajamento na tomada de decisões, conhecimento de valores e estímulo da equipe para o desenvolvimento de novos desafios, sendo parte de uma coalizão administrativa.

#### A PSICOLOGIA ORGANIZACIONAL, COMO INTERFACES DA GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS?

Além de ter máquinas e equipamentos, as empresas são compostas por capital humano, que são os colaboradores, cada um contribuem para que seu trabalho tenha sucesso, mais mesmo desta forma podemos destacar a importância da psicologia organizacional nos estudos e na atuação do gestor de recursos humanos nas organizações. Segundo Chiavenato (2016, p.20):

Por outro lado, as organizações estão se confrontando com novas e mutáveis condições ambientais. Para aumentar a eficácia humana nas organizações, é necessário intervir no nível sistêmico por meio de abordagens educacionais mais intensas. Muitas noções importadas da psicologia social e organizacional, como modificação de atitudes, mudança social, técnicas de dinâmica de grupo, aconselhamento, habilidades de agente de mudança e de consultoria de mudanças constituem o núcleo do processo de mudança organizacional.

O gestor de recursos humanos não é apenas um departamento que trata com papéis e partes burocráticas, mais um agente facilitador, onde é um gerenciador de informações, sabe administrar processos de trabalho, está ligado na parte estratégica, tática e operacional de toda organização seja ela pública ou privada. Desta forma o gestor acaba tendo que está atento ao comportamento de cada pessoa que é recrutada e selecionada para cada função. Então o gestor usará a psicologia como ferramenta chave para compreender todo o processo do indivíduo até sua coletividade. Desta forma o mesmo estará construindo um novo modelo de operação para o maior crescimento da empresa. Segundo Bock, Furtado e Teixeira (2009, p.257):

Entretanto as empresas mais avançadas constroem o caminho que será seguido pelas demais. A exigência de uma eficiente administração de pessoas irá exigir também a construção de um novo modelo de gestão. Hoje esse modelo está cada vez mais baseado na gestão de conhecimento e por isso, trabalha com a noção de competências. Não se faz mais diferença entre o trabalho intelectual e o trabalho braçal, e exigência de formação básica leva a elaboração de um sistema de ensino que não separe mais o que é formação de quadros gerenciais e quadros operacionais – dirigentes e trabalhadores.

A profissão de gestor de recursos humanos evoluiu, tornando-se cada vez mais uma profissão ligada à gestão empresarial, ou seja, o papel desse profissional extrapola o setor em que trabalha, sendo capaz de tomar decisões e intermediar soluções para o bem de todos. De acordo com Bock, Furtado e Teixeira (2009, p.257):

O setor de Recursos Humanos está mais preocupado com as estratégias de desenvolvimento e formação dos seus quadros e não somente com ações que buscam a pessoa certa para o lugar certo. Mesmo porque não haverá um único lugar esperado pelo trabalhador, que deve ter flexibilidade suficiente para realizar as tarefas. Em função dessa mobilidade, ganharam importância o treinamento e a formação do trabalhador. A expectativa é de que ele chegue a empresa com as condições necessárias para aprender novas habilidades a partir das competências definidas para as múltiplas funções que deverá desempenhar.

Neste contexto podemos destacar que a psicologia organizacional é de importante relevância para o gestor em suas atividades diárias usando formas de integração dentro das variedades culturais que a empresa oferece.

De acordo com Mello (2011, p.62):

Uma empresa é um organismo complexo, composto de vários processos, sistemas, atividades, funções, interesses, objetivos, métodos e pessoas. Gerir uma empresa significa gerenciar tudo isso.

No entanto, dentre todos esses elementos, as pessoas são, de longe, o mais importante. E não se trata de uma visão humanista, mais da constatação de um fato – das pessoas dependem todos os outros elementos. Sem elas, os demais não existem. Por isso, fazer a gestão da qualidade em uma empresa é, antes de tudo, fazer a gestão das pessoas para a qualidade.

Porém o gestor de recursos humanos vem trazendo o conhecimento e rompendo com o mercado. E trazendo um treinamento em grupo, para que aja uma equipe compromissada e funcionários cada vez mais produtivos e eficientes. “A finalidade do treinamento é manter as pessoas preparadas para o desempenho de seus cargos atuais ou futuros, transmitindo-lhes informações e conhecimentos, habilidades, atitudes ou conceitos”. (CHIAVENATO, 2010, p.64). Numa visão geral, hoje, as empresas investem em profissionais com competências, que controlem riscos financeiros e que tenham uma abertura a novidades no mercado global. Desta maneira, o gestor com a capacidade de utilizar a psicologia organizacional consolida sua identidade, porque mais que experiências o mercado sai em busca de pessoas dedicadas, com disposição, dinamismo e comprometimento.

#### **4 CONCLUSÃO**

Este artigo consistiu com uma forma de elucidar a imagem do profissional do gestor de recursos humanos, trazendo dispositivos midiáticos para a gestão empresarial, ou seja, mantendo a estigmatização do gestor usando a psicologia organizacional como ferramentas dentro das organizações.

Deste modo este profissional se torna resultante na área em que atua, executando tarefas e utilizando como a psicologia organizacional em virtude das necessidades corporativas e beneficiando ao mundo mercadológico com novas tendências e inovações. Por sua vez ele utiliza-se deste método para potencializar as principais áreas que compõe o a gestão de recursos humanos, que é a comunicação, recrutamento e seleção, treinamento, palestras e workshops motivacionais, fazendo com que a empresa mantenha feedback eficaz.

Portanto, a ideia foi demonstrar que o gestor de recursos humanos desenvolve seus

aspectos de liderança, mostrando habilidades em diversos pontos estratégicos trazendo assim o conhecimento amplo de psicologia organizacional, direito trabalhista e legislativo, ergonomia, economia, contabilidade, estatística, gestão empresarial, empreendedorismo, bem como uma série de habilidades profissionais.

Contudo, o profissional de recursos humanos vem nortear medidas eficazes dentro das instituições públicas ou privadas, empregando assim valores, estratégias, que vem enriquecer o departamento gerencial dentro da organização. Este, por sua vez, vem ganhando destaque no planejamento, coordenação, direção e orientação de todo sistema operacional da empresa.

Consideramos, portanto, de que o profissional não é apenas um departamento ou um assistente, mas uma autoridade de liderança com capacidade suficiente para gerenciar o capital humano de qualquer tipo de instituição nos aspectos culturais e socioculturais, proporcionando os efeitos positivos e negativos, e mais, apresentando soluções favoráveis e suporte gerencial para a empresa.

## REFERÊNCIAS

BOCK Ana Mérces Bahia, FURTADO Odair, TEXEIRA Maria de Lourdes Trassi, (orgs.). **Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia**. 14. Ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

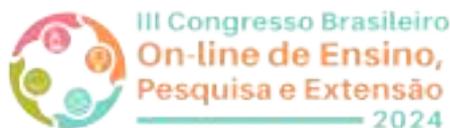
CHIAVENATO, Idalberto. **Iniciação à administração de recursos humanos**. 4. Ed. rev. e atual. Barueri. São Paulo: Manole, 2010.

CHIAVENATO, Idalberto. **Treinamento e desenvolvimento de recursos humanos**. 8. Ed. rev. e atual. Barueri. São Paulo: Manole, 2016.

KANAANE, Roberto. **Comportamento Humano nas Organizações: O homem rumo ao século XXI**. 2. Ed. 8 reimpressões. São Paulo: Atlas, 2006.

MELLO, Pereira Henrique Carlos. (org.). **Gestão da qualidade**. São Paulo. Pearson Education do Brasil, 2011.

ZANELLI José Carlos, ANDRADE Jairo Eduardo, BASTOS Antônio Virgílio Bittencourt, (orgs.). **Psicologia, Organizações e Trabalho no Brasil**. 2. Ed. Porto Alegre: Artemed, 2014.

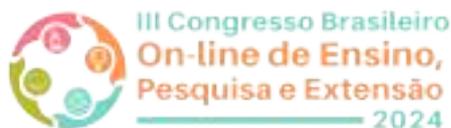


## TERRITÓRIOS DE MEMÓRIAS E PERTENÇAS NA AMAZÔNIA

JOSÉ CLÉBSON DE SOUSA

**Introdução:** O projeto “Territórios de Memórias e Pertencas na Amazônia” surge como mediação das práticas docentes nas comunidades, Caranã e Praia de Quatipuru-Mirim, ambas localizadas no município de Tracuateua nordeste paraense, nas escolas Benedito de Oliveira Reis-Caranã e Rosilda Ramos- Praia de Quatipuru-Mirim, com as turmas do 6º ao 9º ano do ensino fundamental anos finais das duas escolas. As pesquisas são pequenos recortes de memórias coletivas e contextos de pertencimentos sobre os dois territórios, realizadas pelos alunos. Como ponto de partida o projeto buscou o cenário de valorização ou do que valorizar, entendendo que o sujeito só valoriza seu território se conhecer de fato sua importância, para isso, os saberes, os fazeres, as manifestações culturais e religiosas e os contextos de subsistência devem fazer parte dos currículos escolares. **Objetivos:** Apresentar os dois territórios em forma de documentário- curta-metragem por meio dos olhares e vivências dos alunos, especificando os saberes, as manifestações e os contextos de subsistências. **Metodologia:** Como menção ao processo de formação e desenvolvimento dos sujeitos, a obra “Aruanda: Banho de Cheiro” de Eneida de Moraes (1997) contextualiza o conceito de transmissão do conhecimento; e Richard Schechner (2012) no cenário de rituais como papeis da vida cotidiana. E por fim Renata Felinto (2012) com o conceito de identidade, a partir da relação do corpo para a construção dos sujeitos. Portanto, o projeto “Territórios de Memórias e Pertencas na Amazônia” traça uma narrativa entre vivências e identidades, compreendendo que esse é o ponto de partida para uma construção e constituição do sujeito pensante. A estrutura do projeto, foi organizada em formato de roteiro para facilitar as gravações que foram feitas apenas com celulares. **Resultado:** foi notável antes, durante e após as gravações a alegria e a emoção dos alunos em falar de suas vivências, e se verem nos vídeos gravados na apresentação do documentário. Foi instigante e necessário esse trabalho desenvolvido nessas comunidades. **Conclusão:** Carregamos os nossos territórios no corpo, no modo de expressão e nos contextos estruturais de existência, mas é preciso reconhecê-los a importância para poder valorizá-los.

Palavras-chave: **PRÁTICAS DE ENSINO; TERRITÓRIOS; SABERES; DOCUMENTÁRIO; MEMÓRIA E PERTENCIMENTO**

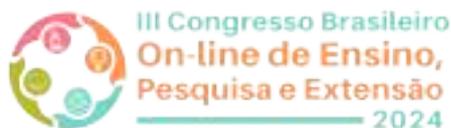


## **EXTENSÃO E COMUNICAÇÃO: UMA PRÁTICA NO QUILOMBO PEROPAVAL REGISTRO/SP**

ANDRÉIA REGINA SILVA CABRAL LIBÓRIO; MARINA GRAZIELA FELDMANN; PAMELA  
REGINA SILVA CABRAL; REGINALDO GUILHERMINO CABRAL LIBÓRIO

**Introdução:** As ações do projeto “Água, alimento da terra e da vida: a alimentação tradicional como cultura secular no Quilombo Peropava”, desenvolvidas com o apoio do Instituto Mosaic e Instituto para o Desenvolvimento do Investimento Social (IDIS), apresentam um viés extensionista, partindo da realidade e possibilitando a intervenção conforme aduz Freire (1989). Apresentam-se como principais **Objetivos:** Valorizar das técnicas tradicionais de manejo e produção de alimentos; Estimular do trabalho coletivo e o protagonismo, sobretudo das mulheres quilombolas; Incentivar o etnoturismo comunitário, evidenciando as belezas e as riquezas do quilombo (por meio de visitas, rodas de conversa etc.) e, a criação de um banco de sementes “crioulas”; Desenvolver economia local, a cultura quilombola e a sustentabilidade; Fortalecer ações de preservação ambiental e a cultura local. **Metodologia:** De abordagem qualitativa. **Resultados:** Freire (1985, p. 45), para além da extensão enfatiza a comunicação que “É então indispensável ao ato comunicativo, para que este seja eficiente, o acordo entre os sujeitos, reciprocamente comunicantes. Isto é, a expressão verbal de um dos sujeitos tem que ser percebida dentro de um quadro significativo comum ao outro sujeito”, nesse sentido o desenvolvimento de um projeto em uma comunidade quilombola, necessita ser essencialmente pautado em uma prática dialógica com os sujeitos quilombolas, nesse sentido a relação com a realidade também é preponderante. O território para as comunidades quilombolas são espaços que devem garantir a “[...] reprodução física, social, econômica e cultural”, conforme disposições do Decreto nº. 4887, de 20 de novembro de 2003, em seu artigo 2º (BRASIL, 2003, s.p) desta forma, é de suma importância o desenvolvimento de ações permanentes que visem a manutenção da vida nos territórios quilombolas. **Conclusões:** Sendo assim, são sistematizadas as seguintes ações no referido projeto: Instalação de um espaço de produção adequado para manipulação de alimentos produzidos na roça e/ou processados; Melhorias na cultura da agricultura orgânica quilombola e viveiro de mudas nativas com insumos e equipamentos necessários; Oficinas formativas sobre o uso correto da água e de *ecobag* sustentáveis; melhoramento no tratamento da água com filtros de barro; entre outras, evidenciando ainda o protagonismo quilombola e o desenvolvimento comunitário.

Palavras-chave: **INSTITUTO MOSAIC; QUILOMBO PEROPAVAL; SUJEITOS QUILOMBOLAS; PRESERVAÇÃO AMBIENTAL; DESENVOLVIMENTO COMUNITÁRIO**

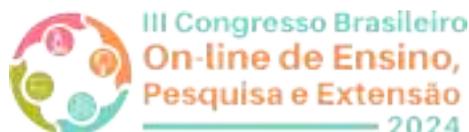


## **ASPECTOS HISTÓRICOS DA EDUCAÇÃO E O DESAFIO PARA IMPLANTAÇÃO DE NOVOS MÉTODOS E PRÁTICAS DE ENSINO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES**

GERCIMAR MARTINS CABRAL COSTA; GILSON XAVIER DE AZEVEDO; CRISTIANO GARCEZ GUALBERTO

**Introdução:** O presente artigo se fundamenta no estudo dos aspectos históricos da educação e dos métodos e práticas de ensino utilizados na formação docente, procura também introduzir novas abordagens para o debate sobre a formação de professores para o século XXI, de forma a proporcionar novas perspectivas e vertentes da aprendizagem. **Objetivos:** O objetivo é analisar o contexto em que a evolução da formação de professores nos últimos anos tem se delineado, caracterizado pela inserção de novos métodos e práticas de ensino que integram uma formação de saberes necessários ao contexto do cotidiano da escola e, identificar a importância das *práxis* no processo de aprendizagem e desenvolvimento dos estudantes perante as contribuições oriundas da implantação de novos métodos e práticas de ensino. **Metodologia:** Optou-se pela pesquisa bibliográfica na composição de um artigo científico de revisão, fundamentado através de leituras de autores como: Freire (2018), Talbert (2019), Libâneo (2010, 2013), Piletti (2003), Saviani (2013) dentre outros pensadores e estudiosos do tema, em livros e artigos. **Resultados:** Os resultados têm evidenciado a importância da formação continuada dos professores ser mais prática, ressaltando a importância do contexto teórico, todavia, sendo que o docente precisa experimentar novas realidades e contextos aos quais será inserido, para melhorar o processo de ensino-aprendizagem na perspectiva da construção de novos saberes dos estudantes. **Conclusão:** Neste viés, esta pesquisa torna-se fundamental sobre o estudo das práticas pedagógicas utilizadas oriundas de sua formação acadêmica, técnica, e científica, para proporcionar uma reflexão significativa, visando a construção de saberes docentes no processo de ensino, para uma formação mais crítica e reflexiva dos estudantes.

Palavras-chave: **PRÁTICAS DE ENSINO; FORMAÇÃO DE PROFESSORES; HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO; METODOLOGIAS ATIVAS; ENSINO**



## **MONITORIA NO ENSINO SUPERIOR: UM RELATO DE CONTRIBUIÇÕES PARA O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DO MONITOR DE RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I NO CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL DO IFPB – CAMPUS PATOS**

AVANIL MARTINS ALVES NETO

### **1 INTRODUÇÃO**

Desempenhando grande importância na formação profissional e acadêmica de discentes, o ensino superior proporciona o desenvolvimento de habilidades e conseqüentemente a expansão de conhecimentos essenciais para a carreira destes. Em se tratando do contexto em que se insere o Curso de Bacharelado em Engenharia Civil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – Campus Patos (IFPB), os estudos acerca da Resistência dos Materiais torna-se um dos principais fundamentos para a formação dos egressos, que se tornam aptos para transpassar os desafios da carreira profissional na área.

Entretanto, a prática de ensino-aprendizagem, em alguns casos, não é um processo linear, fazendo os discentes muitas vezes enfrentarem obstáculos e desafios para conciliar o ensino teórico com as aplicações reais da Resistência dos Materiais. Nesse cenário, a monitoria no ensino superior surge como uma ferramenta essencial para auxílio aos alunos na superação de desafios e como uma ferramenta de aprimoração da qualidade de ensino.

O presente trabalho objetiva discutir em forma de relato detalhado as contribuições do autor como monitor de Resistência dos Materiais I, aprovado como bolsista no Edital 28/2023 do Programa de Monitoria do Campus Patos (PROMIFPB), no Curso Bacharelado em Engenharia Civil do IFPB – Campus Patos. O desenvolvimento de monitorias colabora para o desempenho de suporte adicional aos estudantes, promovendo a compreensão de conceitos teóricos e assistência práticas nas atividades pertinentes. O trabalho descreve as atividades desenvolvidas pelo monitor, bem como a sua realização influenciou no desempenho de estudantes e a sua contribuição para a formação acadêmica e profissional dos envolvidos.

Ao decorrer deste, será explanado as esferas envolvidas durante o período de monitoria, como a prática, os desafios enfrentados e os resultados obtidos, sendo destacado a sua relevância na formação acadêmica dos discentes como engenheiros civis.

O presente trabalho possui como objetivos:

1. Realizar um relato sobre as práticas de monitoria implementadas no contexto da disciplina Resistência dos Materiais I no Curso Bacharelado em Engenharia Civil do IFPB – Campus Patos.
2. Analisar os desafios vencidos pelo monitor no processo de ensino-aprendizagem, bem como as estratégias utilizadas.
3. Avaliar o impacto positivo da monitoria no desempenho dos estudantes da disciplina de Resistência dos Materiais I.
4. Discutir como a monitoria contribui para a formação acadêmica e profissional dos envolvidos.

### **2 RELATO DE EXPERIÊNCIA**

O exercício da monitoria da disciplina de Resistência dos Materiais I fora realizado

durante o semestre letivo 2023.1, entre os meses de junho e setembro do corrente ano, sendo desenvolvida com os alunos regularmente matriculados na disciplina. A Resistência dos Materiais I é vista como uma das áreas de maior complexidade no contexto das engenharias, ao tempo em que exerce um papel fundamental na formação dos egressos, tendo em vista que é responsável pela abordagem de conceitos essenciais para o desenvolvimento profissional do engenheiro civil, podendo ser citados os conceitos relacionados à análise de tensões e deformações, bem como as propriedades mecânicas e as características dos diversos grupos de materiais.

Ao início dos trabalhos como monitor, ficou evidente a necessidade de sua realização. No início da disciplina, muitos estudantes sentiram dificuldades para acompanhamento e entendimento dos conceitos envolvidos na disciplina. Dentro dos diversos fatores que estavam influenciando, foi repassado diversas vezes a insatisfação por não estarem conseguindo compreender a didática adotada na bibliografia básica da disciplina. Dessa forma, foi realizado um planejamento estratégico de como proceder com as atividades da monitoria, a fim de atender as solicitações, tanto do professor orientador como dos alunos.

As atividades desenvolvidas durante a monitoria consistiram em ações que visaram simplificar o ensino-aprendizagem da disciplina, ao mesmo tempo em que se fazia um acolhimento e espaço para debate. Dentro das atividades desenvolvidas como monitor incluem:

1. Plantões de dúvidas: Foram realizados dois (2) plantões semanais para dúvidas, onde os alunos puderam trazer as dúvidas e debates sobre a matéria. Durante os plantões pode ser observado as principais dificuldades deles, onde foi feita adaptações no processo de ensino-aprendizagem para uma melhor efetivação do aprendizado. Além disso, o espaço também foi utilizado para a resolução de exercícios.

2. Elaboração de material de apoio: Para atender as insatisfações relatadas pelos estudantes no início da monitoria, foram desenvolvidos materiais de apoio, em especial resumos, onde foi abordado os principais conceitos em forma de mapas mentais, organogramas e ilustrações. O material auxiliou os alunos nas revisões pré-avaliações.

3. Acompanhamento individual: Dentro do grupo de matriculados na disciplina foi necessário adaptações para casos específicos. Uma prática adotada onde obteve-se os melhores resultados foi o acompanhamento individual. Com ele, foi possível realizar um atendimento personalizado aos casos especiais, contribuindo para a diminuição das dificuldades específicas.

4. Participação em aulas e trabalhos em grupo: Colaborando no acompanhamento do professor e atendendo com apoio ao mesmo, foi realizado alguns acompanhamentos em sala de aula, principalmente nas datas de avaliações parciais da disciplina, garantindo uma melhor efetivação da prática. Dentro do mesmo contexto, foi realizado o acompanhamento da turma em aulas práticas e de laboratório.

A realização das práticas durante a monitoria, conciliado com a apoio do professor, desempenhou um papel crucial na formação dos alunos, obtendo ao final resultados satisfatórios para a aprovação destes.

### **3 DISCUSSÕES**

Tendo como base as observações, práticas desenvolvidas e o contexto em que se insere, os resultados e impactos observados ao final da monitoria destacam-se de forma positiva para a atuação do monitor em todo o processo de aprendizagem dos alunos envolvidos. A realização da orientação prática de monitores consegue desempenhar um papel fundamental na formação de habilidade profissionais em que a aprendizagem é um processo social e de interações com outros (BEZERRIL, 2022). Durante a monitoria, e com a aplicação das atividades desenvolvidas, tornou-se notável a progressão dos resultados, tanto em se tratando dos

estudantes como ao monitor.

Destacam-se dentro dessa progressão a melhoria no desempenho dos alunos, onde observou-se que a maioria dos envolvidos demonstraram maior confiança na disciplina, obtendo êxito nas avaliações durante o período; e o desenvolvimento de habilidade de comunicação, onde, como monitor, consegui realizar a aprimoração da comunicação. Durante a realização da monitoria foi possível criar um ambiente mais informal, contribuindo para um aumento significativo da interatividade entre os alunos, conciliado com o incentivo, por parte do monitor, a perguntas e debates de forma mais dinâmica. Abordagens como essa também permite que os monitores vivenciem os desafios e as alegrias de serem “docentes” naquele período (PADILHA, 2017).

Conciliado com o exposto acima existe a satisfação pessoal. A oportunidade em prestar apoio aos demais e poder enxergar os resultados de forma efetiva proporciona uma profunda satisfação em qualquer indivíduo, como também proporciona o senso de dever cumprido e a realização de mais uma fase pessoal.

#### 4 CONCLUSÃO

A prática de monitoria contribui significativamente tanto para o desenvolvimento acadêmico dos discentes como para o crescimento pessoal e profissional do monitor envolvido. A experiência adquirida na vivência como monitor colabora no desenvolvimento de técnicas de suporte aos alunos, seja por meio de plantões ou criação de material de apoio, e, de forma inconsciente, realiza a imersão do monitor dentro da realidade de diferentes indivíduos, fazendo com que se tenha o contato com diferentes situações, influenciando assim no raciocínio crítico e na tomada de decisões. Através de técnicas mais informais de ensino-aprendizagem, muitos deles adquiriram uma compreensão mais sólida acerca do conteúdo da disciplina, consequentemente melhorando as notas e gerando uma melhor confiança pessoal em cada um.

Além disso, o período de monitoria não apenas colaborou para os alunos, mas também influenciou beneficemente no percurso acadêmico do monitor, bem como colabora para enriquecer suas vivências pessoais e profissionais. A partir dela, gera-se a necessidade do desenvolvimento de diversas habilidades, dentre elas a de comunicação e a capacidade de adaptar as abordagens em torno de um assunto e como repassá-lo para os demais.

Este relato reforça a importância e a influência que a realização de monitorias como uma metodologia capaz de promover e fortalecer a qualidade de ensino superior no país. Nesse sentido, torna-se importante que as instituições de ensino reconheçam seu valor e, de forma efetiva, promovam iniciativa que visem o apoio a monitoria. Com isso, consegue-se o fortalecimento do sistema educacional no país, tornando promissora a vida profissional e acadêmica dos envolvidos.

#### REFERÊNCIA:

BEXERRIL, J. R. Aprendendo fora da sala de aula: a importância da monitoria. **Repositório IFPB**, Paraíba, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ifpb.edu.br/bitstream/177683/2534/1/JULIANA%20RODRIGUES%20BE>. Acesso em: 19 out. 2023.

MAGELA, L. L. M. A importância da monitoria na formação acadêmica do monitor: um relato de experiência. **Catussaba**, Rio Grande do Norte, fev. 2013. Disponível em: <https://repositorio.unp.br/index.php/catussaba/article/view/567>. Acesso em: 20 out. 2023.

PADILHA, M. M. Contribuições da monitoria acadêmica na formação docente: experiências e

discussões. **Repositório UFPB.** Disponível em:  
<https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/3582>. Acesso em: 20 out. 2023.



## **MONITORIA NO ENSINO SUPERIOR: UM RELATO DE CONTRIBUIÇÕES PARA O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DO MONITOR DE RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I NO CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL DO IFPB – CAMPUS PATOS**

AVANIL MARTINS ALVES NETO

### **1 INTRODUÇÃO**

Desempenhando grande importância na formação profissional e acadêmica de discentes, o ensino superior proporciona o desenvolvimento de habilidades e conseqüentemente a expansão de conhecimentos essenciais para a carreira destes. Em se tratando do contexto em que se insere o Curso de Bacharelado em Engenharia Civil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – Campus Patos (IFPB), os estudos acerca da Resistência dos Materiais torna-se um dos principais fundamentos para a formação dos egressos, que se tornam aptos para transpassar os desafios da carreira profissional na área.

Entretanto, a prática de ensino-aprendizagem, em alguns casos, não é um processo linear, fazendo os discentes muitas vezes enfrentarem obstáculos e desafios para conciliar o ensino teórico com as aplicações reais da Resistência dos Materiais. Nesse cenário, a monitoria no ensino superior surge como uma ferramenta essencial para auxílio aos alunos na superação de desafios e como uma ferramenta de aprimoração da qualidade de ensino.

O presente trabalho objetiva discutir em forma de relato detalhado as contribuições do autor como monitor de Resistência dos Materiais I, aprovado como bolsista no Edital 28/2023 do Programa de Monitoria do Campus Patos (PROMIFPB), no Curso Bacharelado em Engenharia Civil do IFPB – Campus Patos. O desenvolvimento de monitorias colabora para o desempenho de suporte adicional aos estudantes, promovendo a compreensão de conceitos teóricos e assistência práticas nas atividades pertinentes. O trabalho descreve as atividades desenvolvidas pelo monitor, bem como a sua realização influenciou no desempenho de estudantes e a sua contribuição para a formação acadêmica e profissional dos envolvidos.

Ao decorrer deste, será explanado as esferas envolvidas durante o período de monitoria, como a prática, os desafios enfrentados e os resultados obtidos, sendo destacado a sua relevância na formação acadêmica dos discentes como engenheiros civis.

O presente trabalho possui como objetivos:

1. Realizar um relato sobre as práticas de monitoria implementadas no contexto da disciplina Resistência dos Materiais I no Curso Bacharelado em Engenharia Civil do IFPB – Campus Patos.
2. Analisar os desafios vencidos pelo monitor no processo de ensino-aprendizagem, bem como as estratégias utilizadas.
3. Avaliar o impacto positivo da monitoria no desempenho dos estudantes da disciplina de Resistência dos Materiais I.
4. Discutir como a monitoria contribui para a formação acadêmica e profissional dos envolvidos.

### **2 RELATO DE EXPERIÊNCIA**

O exercício da monitoria da disciplina de Resistência dos Materiais I fora realizado

durante o semestre letivo 2023.1, entre os meses de junho e setembro do corrente ano, sendo desenvolvida com os alunos regularmente matriculados na disciplina. A Resistência dos Materiais I é vista como uma das áreas de maior complexidade no contexto das engenharias, ao tempo em que exerce um papel fundamental na formação dos egressos, tendo em vista que é responsável pela abordagem de conceitos essenciais para o desenvolvimento profissional do engenheiro civil, podendo ser citados os conceitos relacionados à análise de tensões e deformações, bem como as propriedades mecânicas e as características dos diversos grupos de materiais.

Ao início dos trabalhos como monitor, ficou evidente a necessidade de sua realização. No início da disciplina, muitos estudantes sentiram dificuldades para acompanhamento e entendimento dos conceitos envolvidos na disciplina. Dentro dos diversos fatores que estavam influenciando, foi repassado diversas vezes a insatisfação por não estarem conseguindo compreender a didática adotada na bibliografia básica da disciplina. Dessa forma, foi realizado um planejamento estratégico de como proceder com as atividades da monitoria, a fim de atender as solicitações, tanto do professor orientador como dos alunos.

As atividades desenvolvidas durante a monitoria consistiram em ações que visaram simplificar o ensino-aprendizagem da disciplina, ao mesmo tempo em que se fazia um acolhimento e espaço para debate. Dentro das atividades desenvolvidas como monitor incluem:

1. Plantões de dúvidas: Foram realizados dois (2) plantões semanais para dúvidas, onde os alunos puderam trazer as dúvidas e debates sobre a matéria. Durante os plantões pode ser observado as principais dificuldades deles, onde foi feita adaptações no processo de ensino-aprendizagem para uma melhor efetivação do aprendizado. Além disso, o espaço também foi utilizado para a resolução de exercícios.

2. Elaboração de material de apoio: Para atender as insatisfações relatadas pelos estudantes no início da monitoria, foram desenvolvidos materiais de apoio, em especial resumos, onde foi abordado os principais conceitos em forma de mapas mentais, organogramas e ilustrações. O material auxiliou os alunos nas revisões pré-avaliações.

3. Acompanhamento individual: Dentro do grupo de matriculados na disciplina foi necessário adaptações para casos específicos. Uma prática adotada onde obteve-se os melhores resultados foi o acompanhamento individual. Com ele, foi possível realizar um atendimento personalizado aos casos especiais, contribuindo para a diminuição das dificuldades específicas.

4. Participação em aulas e trabalhos em grupo: Colaborando no acompanhamento do professor e atendendo com apoio ao mesmo, foi realizado alguns acompanhamentos em sala de aula, principalmente nas datas de avaliações parciais da disciplina, garantindo uma melhor efetivação da prática. Dentro do mesmo contexto, foi realizado o acompanhamento da turma em aulas práticas e de laboratório.

A realização das práticas durante a monitoria, conciliado com a apoio do professor, desempenhou um papel crucial na formação dos alunos, obtendo ao final resultados satisfatórios para a aprovação destes.

### **3 DISCUSSÕES**

Tendo como base as observações, práticas desenvolvidas e o contexto em que se insere, os resultados e impactos observados ao final da monitoria destacam-se de forma positiva para a atuação do monitor em todo o processo de aprendizagem dos alunos envolvidos. A realização da orientação prática de monitores consegue desempenhar um papel fundamental na formação de habilidade profissionais em que a aprendizagem é um processo social e de interações com outros (BEZERRIL, 2022). Durante a monitoria, e com a aplicação das atividades desenvolvidas, tornou-se notável a progressão dos resultados, tanto em se tratando dos

estudantes como ao monitor.

Destacam-se dentro dessa progressão a melhoria no desempenho dos alunos, onde observou-se que a maioria dos envolvidos demonstraram maior confiança na disciplina, obtendo êxito nas avaliações durante o período; e o desenvolvimento de habilidade de comunicação, onde, como monitor, consegui realizar a aprimoração da comunicação. Durante a realização da monitoria foi possível criar um ambiente mais informal, contribuindo para um aumento significativo da interatividade entre os alunos, conciliado com o incentivo, por parte do monitor, a perguntas e debates de forma mais dinâmica. Abordagens como essa também permite que os monitores vivenciem os desafios e as alegrias de serem “docentes” naquele período (PADILHA, 2017).

Conciliado com o exposto acima existe a satisfação pessoal. A oportunidade em prestar apoio aos demais e poder enxergar os resultados de forma efetiva proporciona uma profunda satisfação em qualquer indivíduo, como também proporciona o senso de dever cumprido e a realização de mais uma fase pessoal.

#### 4 CONCLUSÃO

A prática de monitoria contribui significativamente tanto para o desenvolvimento acadêmico dos discentes como para o crescimento pessoal e profissional do monitor envolvido. A experiência adquirida na vivência como monitor colabora no desenvolvimento de técnicas de suporte aos alunos, seja por meio de plantões ou criação de material de apoio, e, de forma inconsciente, realiza a imersão do monitor dentro da realidade de diferentes indivíduos, fazendo com que se tenha o contato com diferentes situações, influenciando assim no raciocínio crítico e na tomada de decisões. Através de técnicas mais informais de ensino-aprendizagem, muitos deles adquiriram uma compreensão mais sólida acerca do conteúdo da disciplina, consequentemente melhorando as notas e gerando uma melhor confiança pessoal em cada um.

Além disso, o período de monitoria não apenas colaborou para os alunos, mas também influenciou beneficemente no percurso acadêmico do monitor, bem como colabora para enriquecer suas vivências pessoais e profissionais. A partir dela, gera-se a necessidade do desenvolvimento de diversas habilidades, dentre elas a de comunicação e a capacidade de adaptar as abordagens em torno de um assunto e como repassá-lo para os demais.

Este relato reforça a importância e a influência que a realização de monitorias como uma metodologia capaz de promover e fortalecer a qualidade de ensino superior no país. Nesse sentido, torna-se importante que as instituições de ensino reconheçam seu valor e, de forma efetiva, promovam iniciativa que visem o apoio a monitoria. Com isso, consegue-se o fortalecimento do sistema educacional no país, tornando promissora a vida profissional e acadêmica dos envolvidos.

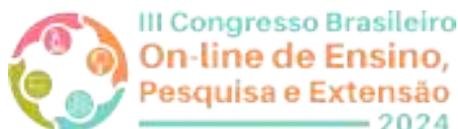
#### REFERÊNCIA:

BEXERRIL, J. R. Aprendendo fora da sala de aula: a importância da monitoria. **Repositório IFPB**, Paraíba, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ifpb.edu.br/bitstream/177683/2534/1/JULIANA%20RODRIGUES%20BE>. Acesso em: 19 out. 2023.

MAGELA, L. L. M. A importância da monitoria na formação acadêmica do monitor: um relato de experiência. **Catussaba**, Rio Grande do Norte, fev. 2013. Disponível em: <https://repositorio.unp.br/index.php/catussaba/article/view/567>. Acesso em: 20 out. 2023.

PADILHA, M. M. Contribuições da monitoria acadêmica na formação docente: experiências e

discussões. **Repositório UFPB.** Disponível em:  
<https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/3582>. Acesso em: 20 out. 2023.



## DESVENDANDO A DIVERSIDADE DE MICROALGAS NA LAGOA DO BEBEDOURO, PARNAÍBA-PI

ALLAN GONÇALVES DOS SANTOS; ALAN KESSIO GOMES DA SILVA; THYCCELA  
POLLYANE CAMPOS DE SOUZA; GEYSIANNE SANTOS GONÇALVES; VITOR  
SOUZA COSTA

### RESUMO

As microalgas, são um grupo diversificado de organismos unicelulares, notáveis não apenas por sua abundância nos ecossistemas aquáticos em todo o mundo, mas também pela incrível variedade de espécies que compõem esse reino microscópico. A Lagoa do Bebedouro, localizada em Parnaíba - Piauí, destaca-se devido à sua biodiversidade microscópica significativa. Assim, objetivou-se investigar e caracterizar a riqueza e distribuição de microalgas, abordando sua diversidade morfológica e ecológica. Foram realizadas três coletas durante os meses de junho e julho de 2023 na lagoa do bebedouro, região urbana da cidade de Parnaíba-PI, tendo como principais locais de coleta os bairros Santa Luzia e São Vicente de Paula. Os materiais necessários para a análise incluíam microscópios, lâminas, lamínulas e pipetas. A identificação desses microrganismos foi realizada no laboratório de biologia geral, na Universidade Federal do Delta do Parnaíba - UFDPAr, por meio de análise morfológica, utilizando um atlas de cianobactérias e microalgas específico para águas continentais brasileiras. Dentre as microalgas observadas, destacaram-se as Cyanobacteria em maiores quantidades, as Chlorophyta, foram notáveis em quantidades bem inferiores, As Bacillariophyta, também se destacaram na análise, por sua vez em menor escala entre os grupos. A análise microscópica revelou a presença predominante de *Cyanobacterias*, indicando que o ambiente da lagoa está passando por um processo de eutrofização. As *Chlorophyta* que sinalizam água de boa qualidade foram menos observadas, enquanto as *Bacillariophyta* indicadores sensíveis da qualidade da água em menor escala devido a proliferação das Cianobactéria presentes no ambiente.

**Palavras-chave:** Microrganismos; Fitoplâncton; Ecologia; Ambiente; Abundância.

### 1 INTRODUÇÃO

As microalgas, são um grupo diversificado de organismos unicelulares, notáveis não apenas por sua abundância nos ecossistemas aquáticos em todo o mundo, mas também pela incrível variedade de espécies que compõem esse reino microscópico. Enquanto algumas se destacam por suas cores vívidas e formas únicas, outras passam despercebidas devido à sua simplicidade estrutural. No entanto, a verdadeira riqueza das microalgas não reside apenas em sua aparência externa, mas também em sua diversidade morfológica, fisiológica e ecológica.

Filogeneticamente, as microalgas são compostas de espécies procarióticas ou eucarióticas, antigas ou mais recentes, conforme o período em que surgiram no planeta (Raven et al., 2001).

Estudos de avaliação da qualidade da água que incluam análises qualitativa desses organismos são de extrema importância (Tundisi 2003). Segundo Margalet (1983), a presença desses organismos planctônicos funciona nesses ambientes como "sensores refinado das

propriedades ambientais” refletindo diretamente na dinâmica do ecossistema. Portanto, nota-se que é necessário que ocorra um monitoramento de qualidade hídrica nesses locais, visto que esses organismos utilizados como bioindicadores da qualidade das águas são importantes ferramenta para a avaliação dos impactos ambientais causados pelos hábitos inadequados da sociedade (Souza, 2006).

A Lagoa do Bebedouro, localizada em Parnaíba - Piauí, destaca-se devido à sua biodiversidade microscópica significativa. Nesse ambiente, estes seres unicelulares fotossintetizantes, possuem uma vasta diversidade. A grande maioria das algas verdes habitam preferencialmente lagos mesotróficos ou eutróficos e possuem várias estratégias de sobrevivência devido a sua alta diversidade (ESTEVEZ, 2011; PERES; SENNA, 2000). A compreensão da diversidade na lagoa é fundamental para avaliar a saúde do ecossistema e seus efeitos frente às mudanças ambientais.

Assim, objetivou-se investigar e caracterizar a riqueza e distribuição de microalgas na lagoa do Bebedouro, abordando sua diversidade morfológica, e ecológica, bem como seu potencial impacto nas interações bióticas e abióticas deste ambiente aquático.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Foram realizadas três coletas durante os meses de junho e julho de 2023 na lagoa do bebedouro, região urbana da cidade de Parnaíba-PI, tendo como principais locais de coleta os bairros Santa Luzia e São Vicente de Paula. Os materiais necessários para a análise incluíam microscópios, lâminas, lamínulas, pipetas e luvas. A identificação desses microrganismos foi realizada no laboratório de biologia geral, na Universidade Federal do Delta do Parnaíba - UFDPAr, por meio de análise morfológica, utilizando um atlas de cianobactérias e microalgas específico para águas continentais brasileiras. Por meio dessa abordagem, foi almejado compreender a diversidade e os impactos ecológicos desses organismos nos ecossistemas aquáticos na região.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise microscópica dos dados desempenhou um papel fundamental na caracterização da diversidade das microalgas nas amostras coletadas, identificando as espécies mais comuns e avaliando sua abundância relativa. Dentre as microalgas observadas, destacaram-se as Cyanobacteria, esses microrganismos são frequentemente associados à eutrofização de corpos d'água, devido à sua capacidade de se proliferar em ambientes ricos em nutrientes, sua presença pode indicar um desequilíbrio no ecossistema aquático, o que demanda atenção e ações de manejo. Além das Cyanobacteria, as Chlorophyta, ou algas verdes, foram notáveis em quantidades bem inferiores, essas microalgas desempenham um papel crucial na produção de oxigênio e na manutenção do equilíbrio nos ecossistemas aquáticos, sua abundância é frequentemente considerada um sinal de água de boa qualidade. As *Bacillariophyta*, também se destacaram na análise, por sua vez em menor escala entre os grupos. Estas microalgas são indicadores sensíveis de mudanças ambientais, especialmente aquelas relacionadas à qualidade da água, sua presença ou ausência pode fornecer informações valiosas sobre a saúde do ecossistema. Qualquer mudança qualitativa e ou quantitativa na comunidade fitoplanctônica podem ter importante significado para vários componentes do ecossistema e, até mesmo, inviabilizar o uso da água (TUCCI, 2002).

## 4 CONCLUSÃO

A análise microscópica revelou a presença predominante de *Cyanobacterias*, indicando

que o ambiente da lagoa está passando por um processo de eutrofização. As *Chlorophyta* sinalizam água de boa qualidade, enquanto as *Bacillariophyta* são indicadores sensíveis em menor escala devido a proliferação das Cianobactéria pelo acúmulo de nutrientes. Esses dados ressaltam a importância da monitorização deste microorganismos na gestão e conservação de ecossistemas aquáticos.

## REFERÊNCIAS

Falkowski, P. G.; Raven, J. A. 1997. Aquatic photosynthesis. Blackwell Science, Oxford, UK, 375pp.

ESTEVES, F. A. (Coor.) Fundamentos de Limnologia. 3ª ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2011.

Margalef, R. 1983. Limnologia. Omega, Barcelona.

PERES, A. C.; SENNA, P. A. C. Chlorophyta da Lagoa do Diogo. In: SANTOS, J. E.; PIRES, J. S. R. (Eds). Estudos Integrados em Ecossistemas: Estação Ecológica de Jataí. v. 2. São Carlos: RIMA, 2000, p. 469-481.

SOUZA, P. A. P. A importância de bioindicadores da qualidade da água: o caso específico das águas. In: FELICIDADE, N.; MARTINS, R. C.; LEME, A. A. Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil. 2ª ed. São Carlos: RIMA, 2006. Cap. 4. p. 55-65.

TUCCI, A. Sucessão da Comunidade Fitoplanctônica de um Reservatório Urbano e Eutrófico, São Paulo, SP, Brasil. Tese de doutorado, Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, Rio Claro, 2002.

Tundisi, J.G. 2003. Água no século XXI: enfrentando a escassez. Rima, São Carlos.



## DESVENDANDO A DIVERSIDADE DE MICROALGAS NA LAGOA DO BEBEDOURO, PARNAÍBA-PI

ALLAN GONÇALVES DOS SANTOS; ALAN KESSIO GOMES DA SILVA; THYCCELA  
POLLYANE CAMPOS DE SOUZA; GEYSIANNE SANTOS GONÇALVES; VITOR  
SOUZA COSTA

### RESUMO

As microalgas, são um grupo diversificado de organismos unicelulares, notáveis não apenas por sua abundância nos ecossistemas aquáticos em todo o mundo, mas também pela incrível variedade de espécies que compõem esse reino microscópico. A Lagoa do Bebedouro, localizada em Parnaíba - Piauí, destaca-se devido à sua biodiversidade microscópica significativa. Assim, objetivou-se investigar e caracterizar a riqueza e distribuição de microalgas, abordando sua diversidade morfológica e ecológica. Foram realizadas três coletas durante os meses de junho e julho de 2023 na lagoa do bebedouro, região urbana da cidade de Parnaíba-PI, tendo como principais locais de coleta os bairros Santa Luzia e São Vicente de Paula. Os materiais necessários para a análise incluíam microscópios, lâminas, lamínulas e pipetas. A identificação desses microrganismos foi realizada no laboratório de biologia geral, na Universidade Federal do Delta do Parnaíba - UFDPAr, por meio de análise morfológica, utilizando um atlas de cianobactérias e microalgas específico para águas continentais brasileiras. Dentre as microalgas observadas, destacaram-se as Cyanobacteria em maiores quantidades, as Chlorophyta, foram notáveis em quantidades bem inferiores, As *Bacillariophyta*, também se destacaram na análise, por sua vez em menor escala entre os grupos. A análise microscópica revelou a presença predominante de *Cyanobacterias*, indicando que o ambiente da lagoa está passando por um processo de eutrofização. As *Chlorophyta* que sinalizam água de boa qualidade foram menos observadas, enquanto as *Bacillariophyta* indicadores sensíveis da qualidade da água em menor escala devido a proliferação das Cianobactéria presentes no ambiente.

**Palavras-chave:** Microrganismos; Fitoplâncton; Ecologia; Ambiente; Abundância.

### 1 INTRODUÇÃO

As microalgas, são um grupo diversificado de organismos unicelulares, notáveis não apenas por sua abundância nos ecossistemas aquáticos em todo o mundo, mas também pela incrível variedade de espécies que compõem esse reino microscópico. Enquanto algumas se destacam por suas cores vívidas e formas únicas, outras passam despercebidas devido à sua simplicidade estrutural. No entanto, a verdadeira riqueza das microalgas não reside apenas em sua aparência externa, mas também em sua diversidade morfológica, fisiológica e ecológica.

Filogeneticamente, as microalgas são compostas de espécies procarióticas ou eucarióticas, antigas ou mais recentes, conforme o período em que surgiram no planeta (Raven et al., 2001).

Estudos de avaliação da qualidade da água que incluam análises qualitativa desses organismos são de extrema importância (Tundisi 2003). Segundo Margalet (1983), a presença desses organismos planctônicos funciona nesses ambientes como "sensores refinado das

propriedades ambientais” refletindo diretamente na dinâmica do ecossistema. Portanto, nota-se que é necessário que ocorra um monitoramento de qualidade hídrica nesses locais, visto que esses organismos utilizados como bioindicadores da qualidade das águas são importantes ferramenta para a avaliação dos impactos ambientais causados pelos hábitos inadequados da sociedade (Souza, 2006).

A Lagoa do Bebedouro, localizada em Parnaíba - Piauí, destaca-se devido à sua biodiversidade microscópica significativa. Nesse ambiente, estes seres unicelulares fotossintetizantes, possuem uma vasta diversidade. A grande maioria das algas verdes habitam preferencialmente lagos mesotróficos ou eutróficos e possuem várias estratégias de sobrevivência devido a sua alta diversidade (ESTEVES, 2011; PERES; SENNA, 2000). A compreensão da diversidade na lagoa é fundamental para avaliar a saúde do ecossistema e seus efeitos frente às mudanças ambientais.

Assim, objetivou-se investigar e caracterizar a riqueza e distribuição de microalgas na lagoa do Bebedouro, abordando sua diversidade morfológica, e ecológica, bem como seu potencial impacto nas interações bióticas e abióticas deste ambiente aquático.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Foram realizadas três coletas durante os meses de junho e julho de 2023 na lagoa do bebedouro, região urbana da cidade de Parnaíba-PI, tendo como principais locais de coleta os bairros Santa Luzia e São Vicente de Paula. Os materiais necessários para a análise incluíam microscópios, lâminas, lamínulas, pipetas e luvas. A identificação desses microrganismos foi realizada no laboratório de biologia geral, na Universidade Federal do Delta do Parnaíba - UFDPAr, por meio de análise morfológica, utilizando um atlas de cianobactérias e microalgas específico para águas continentais brasileiras. Por meio dessa abordagem, foi almejado compreender a diversidade e os impactos ecológicos desses organismos nos ecossistemas aquáticos na região.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise microscópica dos dados desempenhou um papel fundamental na caracterização da diversidade das microalgas nas amostras coletadas, identificando as espécies mais comuns e avaliando sua abundância relativa. Dentre as microalgas observadas, destacaram-se as Cyanobacteria, esses microrganismos são frequentemente associados à eutrofização de corpos d'água, devido à sua capacidade de se proliferar em ambientes ricos em nutrientes, sua presença pode indicar um desequilíbrio no ecossistema aquático, o que demanda atenção e ações de manejo. Além das Cyanobacteria, as Chlorophyta, ou algas verdes, foram notáveis em quantidades bem inferiores, essas microalgas desempenham um papel crucial na produção de oxigênio e na manutenção do equilíbrio nos ecossistemas aquáticos, sua abundância é frequentemente considerada um sinal de água de boa qualidade. As *Bacillariophyta*, também se destacaram na análise, por sua vez em menor escala entre os grupos. Estas microalgas são indicadores sensíveis de mudanças ambientais, especialmente aquelas relacionadas à qualidade da água, sua presença ou ausência pode fornecer informações valiosas sobre a saúde do ecossistema. Qualquer mudança qualitativa e ou quantitativa na comunidade fitoplanctônica podem ter importante significado para vários componentes do ecossistema e, até mesmo, inviabilizar o uso da água (TUCCI, 2002).

## 4 CONCLUSÃO

A análise microscópica revelou a presença predominante de *Cyanobacterias*, indicando

que o ambiente da lagoa está passando por um processo de eutrofização. As *Chlorophyta* sinalizam água de boa qualidade, enquanto as *Bacillariophyta* são indicadores sensíveis em menor escala devido a proliferação das Cianobactéria pelo acúmulo de nutrientes. Esses dados ressaltam a importância da monitorização deste microorganismos na gestão e conservação de ecossistemas aquáticos.

## REFERÊNCIAS

Falkowski, P. G.; Raven, J. A. 1997. Aquatic photosynthesis. Blackwell Science, Oxford, UK, 375pp.

ESTEVES, F. A. (Coor.) Fundamentos de Limnologia. 3ª ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2011.

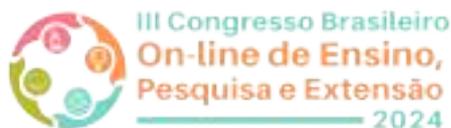
Margalef, R. 1983. Limnologia. Omega, Barcelona.

PERES, A. C.; SENNA, P. A. C. Chlorophyta da Lagoa do Diogo. In: SANTOS, J. E.; PIRES, J. S. R. (Eds). Estudos Integrados em Ecossistemas: Estação Ecológica de Jataí. v. 2. São Carlos: RIMA, 2000, p. 469-481.

SOUZA, P. A. P. A importância de bioindicadores da qualidade da água: o caso específico das águas. In: FELICIDADE, N.; MARTINS, R. C.; LEME, A. A. Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil. 2ª ed. São Carlos: RIMA, 2006. Cap. 4. p. 55-65.

TUCCI, A. Sucessão da Comunidade Fitoplanctônica de um Reservatório Urbano e Eutrófico, São Paulo, SP, Brasil. Tese de doutorado, Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, Rio Claro, 2002.

Tundisi, J.G. 2003. Água no século XXI: enfrentando a escassez. Rima, São Carlos.

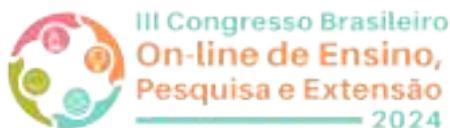


## IMPACTOS DA DEPENDÊNCIA DE INTERNET EM ADOLESCENTES

DANIELE SILVA SIMÕES CAVALCANTI

**Introdução:** A dependência de internet é um problema global com alto investimento de tempo e motivação, ligado a longos períodos de imersão no digital. Atualmente, pesquisas realizadas com adolescentes mostram efeitos prejudiciais pela permanência excessiva na internet, fatores a considerar, pois nesta fase marcada pelo seu dinamismo complexo, experimentações hipotéticas e transições em várias dimensões do desenvolvimento humano, assim a crescente conectividade leva a redobrar a necessidade de cuidados psicológicos. **Objetivos:** Analisar os dados da literatura sobre os impactos da dependência de internet (DI) em adolescentes. **Metodologia:** foi adotado uma revisão bibliográfica com busca nas bases de dados Web of Science, SciElo, PubMed, PePSIC e capítulos de livros. Empregados os filtros: textos disponíveis completos, publicados entre 2018 e 2023. Justifica-se a utilização do segundo filtros por julgar atualizado, inclusive com o advento da pandemia da COVID-19. Ainda foram aplicados filtros em idiomas, inglês, espanhol e português, como também excluídos estudos, tais como, monografias, relatos de caso e/ou de experiência e resenhas críticas. **Resultados:** O percurso tecnológico possui uma incontestável funcionalidade, sendo uma útil ferramenta para busca de informações, recurso didático, recreativo entre outros. Mas, o seu uso aditivo tem levado em alguns casos a hábitos problemáticos, inclusive “certa” influência para novos comportamentos que põe em risco o bem-estar psicológico. Estudos ressaltaram que a adolescência por se tratar de um estágio de desenvolvimento, o uso excessivo das tecnologias podem direcionar a impactos especialmente em competências socioeducacionais. Em vista disso, considera-se que na própria fase já existe maior tendência a uma procura por experiências e recorrência a impulsos, pensamentos e ações irreflexivas com possível vulnerabilidade gradual para sustentação da DI. **Conclusão:** Os estudos explorados indicaram prevalentes características no aumento do tempo gasto na internet e comportamento motivado enquanto uso, danos físicos, sociais, emocionais, educacionais e até estatísticas entre o grau de dependência. Portanto, sugere-se ações preventivas e até intervenções, diferenciais diante da necessidade que emerge com a rápida conectividade e acessibilidade moderna na geração digital.

Palavras-chave: **ADOLESCENTE; INTERNET; DAPENDÊNCIA DE INTERNET; TRANSTORNO DE ADIÇÃO À INTERNET; VÍCIO DE INTERNET**



## USO DE DNA BARCODING PARA CONSTRUÇÃO DE FILOGENIA MOLECULAR APLICADA AO ENSINO DAS RELAÇÕES ENTRE OS PRINCIPAIS GRUPOS ANIMAIS

BIANCA LAÍS ZIMMERMANN; NALIM MARIA GHENO; JULIA HOLZ; ISABELLY DE  
OLIVEIRA MALLMANN; JULIA DAIANE ZILIO

**Introdução:** Diferentes sistemas de classificação dos organismos têm sido elaborados desde a antiguidade, os quais têm sido alterados ou reorganizados em função do contexto histórico e das compreensões prevalentes sobre os seres vivos. Todavia, a aceitação da teoria evolutiva deixa claro que as relações de parentesco entre as espécies constituem o critério mais apropriado para uma classificação consistente dos organismos. Neste contexto, a utilização de sequências moleculares, tais como *do DNA Barcoding* (um pequeno segmento padronizado do DNA mitocondrial que permite discriminar as espécies de seres vivos), constitui um importante avanço. **Objetivos:** O objetivo deste estudo foi construir e analisar uma filogenia molecular utilizando sequências de *DNA Barcoding* de representantes dos principais grupos animais, a qual poderia ser utilizada para o ensino e compreensão das relações de parentesco neste grupo. **Metodologia:** Estudantes do segundo ano do ensino médio escolheram, aleatoriamente, sequências de DNA dos seguintes grupos animais: anelídeos, artrópodes, cnidários, cordados, equinodermos, molusco, nematódeos, platelmintos e poríferos, provenientes do banco de dados do GenBank (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/genbank/>). As sequências foram alinhadas no programa de MEGA (*Molecular Evolutionary Genetics Analysis*) e foi construída uma árvore filogenética de máxima verossimilhança no mesmo programa. **Resultados:** A filogenia gerada, apesar de utilizar apenas um gene, recuperou corretamente as relações de parentesco entre os principais grupos animais. Isto é, poríferos e cnidários ficaram em uma posição mais basal na árvore, enquanto foram observados agrupamentos entre anelídeos e moluscos, equinodermos e cordados e entre nematódeos e artrópodes. **Conclusão:** A sistemática filogenética é tradicionalmente encarada como um conteúdo complexo e complicado. No entanto, desenvolvemos uma metodologia simples, que pode ser aplicada na educação básica, para ajudar os alunos a entender melhor como os seres se relacionam evolutivamente e como as filogenias são elaboradas.

Palavras-chave: **BIOLOGIA MOLECULAR; RELAÇÕES FILOGENÉTICAS;  
ZOOLOGIA; ENSINO; CLASSIFICAÇÃO**



## **METODOLOGIAS DE ENSINO E O DESENVOLVIMENTO DO “PROJETO DE ENSINO OFICINA DE ILUSTRAÇÃO E GRAFITE 2023”**

THAYS GONÇALVES CARVALHO; AMANDA ELOISE MACHADO DE SOUZA;  
EVELYN DO VALE ESPILDORA; YASMIM GABRIELY MELLO DA SILVA; PAOLA  
TELES MAEDA

### **RESUMO**

A oficina de ilustração e grafite, do Instituto federal de Rondônia Campus Colorado do Oeste trata-se de projeto interdisciplinar e integrador, voltado para a prática inovadora de ensino através da iniciação à ilustração científica e artística. Abrange as áreas do conhecimento/Disciplinas envolvidas: Arte, Ciências da Natureza, Linguagens, Metodologia Científica. Integrando conhecimentos de diversas áreas pode-se conceber a expressão da arte que contempla diversas maneiras de desenhar e se expressar. O presente trabalho teve como objetivo apresentar metodologias de ensino na prática de projetos e o desenvolvimento do Projeto de Ensino. A Oficina de Ilustração e Grafite foi ofertada na sala de artes do Campus Colorado do Oeste com práticas de técnicas de ilustração para a formação artística de doze acadêmicos do IFRO/COL com 1h30/aula por semana, além dos estudos teóricos durante a semana, os estudantes se empenhavam através de reuniões, encontros, atividades extras curriculares, para a produção oral e escrita. Como resultado da Oficina de Ilustração e Grafite 2023, tem-se a produção artística de diversas peças de desenho, entre elas ilustrações avulsas, telas e exposição das produções. As produções avulsas e individuais foram feitas durante as aulas, onde cada dia havia uma temática que era abordada e, por conseguinte os alunos desenvolviam suas produções com base no que estava sendo aprendido. E para as produções de pintura em tela, os temas escolhidos para serem representados nas pinturas foram sobre a lutas das minorias e suas representações gráficas. Pode-se concluir ser fundamental conhecer a história da arte no Instituto Federal de Rondônia para saber o que vem sendo feito e continuar evoluindo nos conceitos e práticas executadas. Aqueles que participam de projetos como esse, têm um ganho muito grande em suas vidas, agregando esses conhecimentos para sua carreira profissional e vida pessoal.

**Palavras-chave:** Desenho; Expressão Artística; Comunidade; Estratégias de Aprendizado; Educação Criativa.

### **1 INTRODUÇÃO**

A presença da arte na vida das pessoas permite as mais sinceras expressões, desde o seu modo de viver, estudar e se comportar, é fundamental estimular a valorização das artes e o seu aprendizado pelos alunos, os incentivando em suas descobertas. As ilustrações, sejam elas científicas, informativas ou lúdicas manifestam as ideias do seu autor ao observador. Segundo (BIBIANO, 2010), a ilustração aparece na forma de pinturas em todos os suportes de escrita existentes que pertencem à história da humanidade, confirmando que a existência da ilustração não se encontra presa aos livros.

A oficina de ilustração e grafite, do Instituto federal de Rondônia *Campus* Colorado do

Oeste trata-se de projeto interdisciplinar e integrador, voltado para a prática inovadora de ensino através da iniciação à ilustração científica e artística. Abrange as áreas do conhecimento/Disciplinas envolvidas: Arte, Ciências da Natureza, Linguagens, Metodologia Científica.

Após um longo período suspenso, devido a condições adversas para sua realização, o “projeto de desenho” do Campus Colorado do Oeste voltou às suas atividades presenciais no ano de 2023 com a proposta de projeto de ensino “Oficina de Ilustração e Grafite 2023”. Integrando conhecimentos de diversas áreas pode-se conceber a expressão da arte que contempla diversas maneiras de desenhar e se expressar. O conhecimento do mundo advém de um processo onde o sentir e o simbolizar se articulam e se completam. O conhecimento dos sentimentos e a sua expressão só podem se dar pelo uso de símbolos que não os linguísticos. E a arte é uma das formas que nos leva a conhecer e a expressar os sentimentos. (DUARTE JR., 1988: p. 16).

Para (CAMARGO, 1995: p. 28) ilustração é toda imagem que acompanha um texto, pode ser desenho, pintura, fotografia, gráfico. “Coisas iguais podem ter nomes diferentes e coisas diferentes podem ter o mesmo nome através do tempo. É o caso da palavra ilustração”

O presente trabalho teve como objetivo apresentar metodologias de ensino na prática de projetos e o desenvolvimento do Projeto de Ensino com o título de “Oficina de Ilustração e Grafite 2023”, sob a iniciativa do grupo de artes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO) do Campus Colorado do Oeste, sob o financiamento do Edital N° 2/2023/COL - CGAB/IFRO, DE 17 DE JANEIRO DE 2023.

E como objetivos específicos, são: oferecer noções teóricas conjuntas a atividades práticas de desenho, semanalmente com intuito de ensinar técnicas de grafite, nanquim e lápis de cor, canetas, uso de sombreamento, profundidade, textura, misturas de cores no desenvolvimento de material artístico; expor ao público externo ao material desenvolvido durante as aulas, demonstrando as produções artísticas dos participantes e suas visões sobre a arte e promover evolução do desenvolvimento das técnicas de desenho e ilustração utilizando as cores.

## **2 METODOLOGIA**

O ensino de artes enfrenta muitas barreiras na sociedade em geral, desde preconceitos para com os artistas e com suas obras e sobre a sua importância. Mesmo com tantas barreiras não se pode deixar que a relevância do assunto seja perdida, por isso que durante anos as lições artísticas são passadas entre as gerações de alunos que passam na instituição, por meio de oficinas que em forma de curso, reúnem entusiastas a desenvolverem suas habilidades e continuarem ampliando.

A Oficina de Ilustração e Grafite foi ofertada na sala de artes do Campus Colorado do Oeste com práticas de técnicas de ilustração para a formação artística de doze acadêmicos do IFRO/COL com 1h30/aula por semana, além dos estudos teóricos durante a semana, os estudantes se empenhava através de reuniões, encontros, atividades extras curriculares, para a produção oral e escrita, além da utilização de ferramentas de comunicação online para o planejamento das aulas como: E-mail, WhatsApp, Facebook e ferramentas do Google.

Desenhar é algo muito natural para os humanos, que desde muito pequenos já começam a utilizar-se dos traços para expressarem seus desejos, sentimentos e modo de vida com qualquer material disponível.

A função da ilustração científica é informar, explicar, instruir e comunicar a respeito de assuntos científicos (GNSI, 2011). A primeira etapa para realizar uma ilustração científica está na coleta de informações de diversas fontes. Uma vez coletadas, estas informações possibilitam que se produzam desenhos acurados.

A ilustração é um ramo da arte que se faz necessária dentre as mais diversas áreas incluindo a produção artísticas, pois seu principal papel é ilustrar teorias postas por pesquisadores e, também, livros de produção técnicas, manga, além de artigos e outros. O ilustrador é o responsável pela coleta das informações, além disso, é também ele que deve perguntar ao cientista quais são as convenções que se aplicam ao assunto a ser representado. Manter convenções consistentes permite que o trabalho dos ilustradores, ou seja, suas ilustrações sejam “lidas” corretamente (HODGES 2003).

No cotidiano acadêmico os discentes e docentes costumam utilizar das cores para destacar assuntos importantes, assim como desenhos para facilitar a compreensão de estruturas e conteúdos técnicos, aprimorar esse ato natural garante um melhor desenvolvimento da coordenação motora e funções cognitivas.

Ilustrar e desenhar são atividades que exploram a criatividade e despertam um olhar crítico e otimista sobre animais, pessoas, plantas, objetos e lugares que possam ser ilustrados contribuindo para produção de conhecimentos ou até mesmo como entretenimento. Na linha científica sempre é possível incluir ilustrações para melhorarem o entendimento sobre espécies da fauna e flora com uma riqueza de detalhes marcante.

Nos momentos de aulas presenciais os discentes participantes receberam recomendações sobre introdução a artes, desenho e suas técnicas em geral. Sendo que em cada aula os participantes tiveram noções teóricas e práticas e a temática trabalhada continuará sendo utilizada no decorrer das aulas, para que haja melhor fixação e desenvolvimento.

Inicialmente os alunos aprendizes da oficina puderam se integrar com os monitores e comentar sobre suas experiências com artes e suas expectativas para o curso. Para poder construir uma base para a aprendizado artístico, a metodologia aplicada nas aulas foi de inicialização nos conceitos de desenho, envolvendo apresentação dos materiais utilizados e suas respectivas finalidades, como as diferentes graduações de lápis grafites, tipos de lápis de cor e espessuras de canetas nanquim. Os alunos foram introduzidos aos conceitos básicos e importantíssimos para as produções visuais, aprendendo a empregar as técnicas de desenho com lápis grafite, tais como: luz e sombra, profundidade e texturas, além de aprender como manusear os matérias adequadamente, controle da aplicação da pressão sob o papel e composição com elementos artísticos.

Após aprenderem os conceitos iniciais, os discentes foram apresentados ao uso de escala de ampliação, redução e como realizar os cálculos necessários para obtenção da escala perfeita para entregar resultados condizentes com a realidade de objetos e seres. Adjunto a isto, foi ensinado a técnica de desenho por observação, onde os alunos analisavam espécies naturais e reproduziam fielmente suas proporções no papel.

Posteriormente, foi abordado o tema da importância das expressões artísticas para as comunidades de minorias que sofrem preconceito e marginalização, no país e no mundo, os alunos puderam manifestar suas opiniões sobre tal assunto e coletivamente criar ideias e projetar o que viria a se tornar quadros para exposição com o emprego das diferentes técnicas de desenho, grafite, stencil, pintura com tinta e contornos. Trabalhando juntos para a composição das obras, os discentes exercitaram competências tão importantes como as técnicas de desenho, que são trabalho em equipe e responsabilidade.

Com metodologias participativas e discussões que agregam beneficemente a aprendizagem, os discentes puderam apresentar suas experiências prévias com desenho e dar dicas aos demais participantes.

### **3 RESULTADOS**

Como resultado da Oficina de Ilustração e Grafite 2023, tem-se a produção artística de diversas peças de desenho, entre elas ilustrações avulsas, telas e exposição das produções.

Para compor essas produções, os discentes usaram de seu conhecimento adquirido durante a oficina e puderam criar e realizar suas idealizações sobre o papel e tela, as etapas resultantes incluíam: projetar coletivamente, desenvolver os rascunhos, iniciar a produção, pintar as telas, finalizar os desenhos e finalmente expor as produções para o público que se tratava da comunidade escolar do IFRO campus Colorado do Oeste e visitantes.

As produções avulsas e individuais foram feitas durante as aulas, onde cada dia havia uma temática que era abordada e por conseguinte os alunos desenvolviam suas produções com base no que estava sendo aprendido. E para as produções de pintura em tela, os temas escolhidos para serem representados nas pinturas foram sobre a lutas das minorias e suas representações gráficas, em específico o antirracismo para com os afrodescendentes e indígenas que fazem parte da formação do povo brasileiro e da sua identidade. Outra luta abordada nas pinturas, foi o combate a homofobia e maior visibilidade para a comunidade LGBTQIA +.

Estudar arte pode ser visto como algo não necessário ou facilmente ignorável, muitos alunos que optam por estar no IFRO quase nunca tem o foco do ramo artístico ou ligado no mesmo, isso pode parecer bem desanimador se não contarmos o fato de que dentro de qualquer escola, poucas pessoas conhecem a arte e seus conceitos, sua história e valores, inúmeras pessoas hoje em dia nem conseguem definir o bom do desagradável dentro de danças, teatros e até mesmo pinturas.

**Figura 1:** aulas e produção artística



**Fonte:** arquivo pessoal

Entender a arte não está apenas em uma matéria obrigatória dentro do currículo, está e deve estar sempre nas coisas pequenas e grandes do nosso dia, a arte nos leva a observar o mundo com cores e dar a atenção pros movimentos, mesmo que sejam poucas, sempre haverá pessoas que descobrirão seus gostos pelas artes e mudarão seu rumo da sua vida, seja descobrindo seus próprios talentos e gostos ou vendo oportunidades.

A história da arte abrange várias fases distintas, desde a Pré-História com suas pinturas rupestres simbólicas até a Idade Contemporânea, marcada por conflitos como Guerras

Mundiais (DIAS, 2019). Cada período trouxe sua própria expressão artística, seja na Antiguidade com a influência da escrita egípcia e a busca grega pela perfeição humana, ou na Idade Média com suas expressões religiosas e influência romana (GOMBRICH, 1950). A Idade Moderna destacou-se pelas descobertas geográficas e estilos como o Renascimento, Barroco e Rococó. O século XX trouxe vanguardas como o cubismo e surrealismo, e a Arte Contemporânea, a partir dos anos 60, enfatiza a inovação e a fusão de linguagens artísticas, com influência do movimento neoconcreto no Brasil (IMBROISI, 2023).

A história da arte no Brasil abrange a Pré-História, arte indígena, influência barroca com a chegada dos europeus, pintura acadêmica no século XIX refletindo padrões clássicos, e o surgimento do Modernismo Brasileiro no início do século XX, incluindo a Semana de Arte Moderna, junto com a influência do Expressionismo por artistas como Lasar Segall, contribuidor do Modernismo (SCHLÜNZEN, 2011). Na década de 1930, Heitor Villa-Lobos introduziu o canto orfeônico nas escolas do país, enfatizando músicas folclóricas e cívicas, enquanto em 1935, Mario de Andrade promoveu um concurso de desenho em São Paulo. Foi apenas em 1948, que se estabeleceu a primeira "Escolinha de Arte" no Rio de Janeiro, promovendo a auto expressão dos alunos. Nos anos 60, o movimento da bossa nova influenciou o ensino de Arte com ênfase na livre expressão, mas foi em 1971, que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional incluiu a Educação Artística no currículo do Ensino Fundamental e Médio (BRASIL, 2012).

Segundo o professor de História da Arte, além de professor de História da Cultura e colonista, Jorge Coli, (1981, p.109), “A arte tem assim uma função que poderíamos chamar de conhecimento, de "aprendizagem". (...) o objeto artístico traz em si, habilmente organizados, os meios de despertar em nós, em nossas emoções e razão, reações culturalmente ricas, que aguçam os instrumentos dos quais nos servimos para apreender o mundo que nos rodeia.” Tendo em mente tamanho contexto e explicação, nosso objetivo é retratar a importância da arte dentro dos muros do Instituto Federal de Rondônia, Campus Colorado do Oeste, apresentando suas influências, a maneira como muda ou afeta as vidas de seus estudantes e funcionários.

#### 4 CONCLUSÃO

Pode-se concluir ser fundamental conhecer a história da arte no Instituto Federal de Rondônia para saber o que vem sendo feito e continuar evoluindo nos conceitos e práticas executadas. Aqueles que participam de projetos como esse, têm um ganho muito grande em suas vidas, agregando esses conhecimentos para sua carreira profissional e vida pessoal, valores que envolvem a expressão individual e coletiva de maneira artística, desenvolvimento de habilidade de interação e conexão social entre os participantes, além de beneficiar o e toda a trajetória das artes desde a antiguidade até os dias modernos explicita aquilo que o ser humano pensa e deseja expressar. Portanto é imprescindível que existam oficinas e cursos como este nas comunidades escolares, pois além de aprenderem técnicas de desenho, os participantes aprendem a valorizar as artes e contribuem para com a sociedade beneficentemente propiciando a observação de obras de artes marcantes, impulsionando a expressão artística e promovendo a interpretação e visibilidade de temas importantes para a sociedade.

#### REFERÊNCIAS

BIBIANO, B. Produção de ilustrações. **NOVA ESCOLA**, Rio de Janeiro, out. 2010. Anos finais do fundamental. Disponível em:< <https://novaescola.org.br/conteudo/1055/producao-de-ilustracoes>>. Acesso em: 10 out. 2023.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. – 7. ed. – Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Base nacional comum curricular. Brasília, DF, 2016. Disponível em:  
<<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/#/site/inicio>>. Acesso em: dez. 2016 CAMARGO, Luís. Ilustração do Livro Infantil. Belo Horizonte, MG: Ed. Lê: 1995

COLI, J. O que é Arte. **Coleção Primeiros Passos**, São Paulo, v. 15, n. 46, p. 7-131, 1995.

DUARTE, JR. J.F. Fundamentos estéticos da educação. 2ª Ed. Campinas: Papirus, 1988.

GNSI. <http://www.gnsi.org/science-illustration/careers-ed.01/> 2013

GOMBRICH, Ernst H. A História da arte. Londres, Inglaterra: **Phaidon**, v. 1, n. 1, p. 1-688, 1950.

HODGES, E. R. D. The guild handbook of scientific illustration. **John Wiley & Sons**, New Jersey, v. 2, n. 1, p. 1-656, 2003.

IMBROISI, M. Neoconcretismo. **História das Artes**, 2023. Disponível em:  
<<https://www.historiadasartes.com/nobrasil/arte-no-seculo-20/abstracionismo/neoconcretismo/>>. Acesso em 07 Oct 2023.

SCHLÜNZEN, L.T.M. Ensino da arte no Brasil: Aspectos históricos e metodológicos. **UNESP**, São Paulo, out. 2011. Disponível em:  
<[https://acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/40427/3/2ed\\_art\\_m1d2.pdf](https://acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/40427/3/2ed_art_m1d2.pdf)>. Acesso em: 10 out. 2023



## **METODOLOGIAS DE ENSINO E O DESENVOLVIMENTO DO “PROJETO DE ENSINO OFICINA DE ILUSTRAÇÃO E GRAFITE 2023”**

THAYS GONÇALVES CARVALHO; AMANDA ELOISE MACHADO DE SOUZA;  
EVELYN DO VALE ESPILDORA; YASMIM GABRIELY MELLO DA SILVA; PAOLA  
TELES MAEDA

### **RESUMO**

A oficina de ilustração e grafite, do Instituto federal de Rondônia Campus Colorado do Oeste trata-se de projeto interdisciplinar e integrador, voltado para a prática inovadora de ensino através da iniciação à ilustração científica e artística. Abrange as áreas do conhecimento/Disciplinas envolvidas: Arte, Ciências da Natureza, Linguagens, Metodologia Científica. Integrando conhecimentos de diversas áreas pode-se conceber a expressão da arte que contempla diversas maneiras de desenhar e se expressar. O presente trabalho teve como objetivo apresentar metodologias de ensino na prática de projetos e o desenvolvimento do Projeto de Ensino. A Oficina de Ilustração e Grafite foi ofertada na sala de artes do Campus Colorado do Oeste com práticas de técnicas de ilustração para a formação artística de doze acadêmicos do IFRO/COL com 1h30/aula por semana, além dos estudos teóricos durante a semana, os estudantes se empenhavam através de reuniões, encontros, atividades extras curriculares, para a produção oral e escrita. Como resultado da Oficina de Ilustração e Grafite 2023, tem-se a produção artística de diversas peças de desenho, entre elas ilustrações avulsas, telas e exposição das produções. As produções avulsas e individuais foram feitas durante as aulas, onde cada dia havia uma temática que era abordada e, por conseguinte os alunos desenvolviam suas produções com base no que estava sendo aprendido. E para as produções de pintura em tela, os temas escolhidos para serem representados nas pinturas foram sobre a lutas das minorias e suas representações gráficas. Pode-se concluir ser fundamental conhecer a história da arte no Instituto Federal de Rondônia para saber o que vem sendo feito e continuar evoluindo nos conceitos e práticas executadas. Aqueles que participam de projetos como esse, têm um ganho muito grande em suas vidas, agregando esses conhecimentos para sua carreira profissional e vida pessoal.

**Palavras-chave:** Desenho; Expressão Artística; Comunidade; Estratégias de Aprendizado; Educação Criativa.

### **1 INTRODUÇÃO**

A presença da arte na vida das pessoas permite as mais sinceras expressões, desde o seu modo de viver, estudar e se comportar, é fundamental estimular a valorização das artes e o seu aprendizado pelos alunos, os incentivando em suas descobertas. As ilustrações, sejam elas científicas, informativas ou lúdicas manifestam as ideias do seu autor ao observador. Segundo (BIBIANO, 2010), a ilustração aparece na forma de pinturas em todos os suportes de escrita existentes que pertencem à história da humanidade, confirmando que a existência da ilustração não se encontra presa aos livros.

A oficina de ilustração e grafite, do Instituto federal de Rondônia *Campus Colorado do*

Oeste trata-se de projeto interdisciplinar e integrador, voltado para a prática inovadora de ensino através da iniciação à ilustração científica e artística. Abrange as áreas do conhecimento/Disciplinas envolvidas: Arte, Ciências da Natureza, Linguagens, Metodologia Científica.

Após um longo período suspenso, devido a condições adversas para sua realização, o “projeto de desenho” do Campus Colorado do Oeste voltou às suas atividades presenciais no ano de 2023 com a proposta de projeto de ensino “Oficina de Ilustração e Grafite 2023”. Integrando conhecimentos de diversas áreas pode-se conceber a expressão da arte que contempla diversas maneiras de desenhar e se expressar. O conhecimento do mundo advém de um processo onde o sentir e o simbolizar se articulam e se completam. O conhecimento dos sentimentos e a sua expressão só podem se dar pelo uso de símbolos que não os linguísticos. E a arte é uma das formas que nos leva a conhecer e a expressar os sentimentos. (DUARTE JR., 1988: p. 16).

Para (CAMARGO, 1995: p. 28) ilustração é toda imagem que acompanha um texto, pode ser desenho, pintura, fotografia, gráfico. “Coisas iguais podem ter nomes diferentes e coisas diferentes podem ter o mesmo nome através do tempo. É o caso da palavra ilustração”

O presente trabalho teve como objetivo apresentar metodologias de ensino na prática de projetos e o desenvolvimento do Projeto de Ensino com o título de “Oficina de Ilustração e Grafite 2023”, sob a iniciativa do grupo de artes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO) do Campus Colorado do Oeste, sob o financiamento do Edital N° 2/2023/COL - CGAB/IFRO, DE 17 DE JANEIRO DE 2023.

E como objetivos específicos, são: oferecer noções teóricas conjuntas a atividades práticas de desenho, semanalmente com intuito de ensinar técnicas de grafite, nanquim e lápis de cor, canetas, uso de sombreamento, profundidade, textura, misturas de cores no desenvolvimento de material artístico; expor ao público externo ao material desenvolvido durante as aulas, demonstrando as produções artísticas dos participantes e suas visões sobre a arte e promover evolução do desenvolvimento das técnicas de desenho e ilustração utilizando as cores.

## 2 METODOLOGIA

O ensino de artes enfrenta muitas barreiras na sociedade em geral, desde preconceitos para com os artistas e com suas obras e sobre a sua importância. Mesmo com tantas barreiras não se pode deixar que a relevância do assunto seja perdida, por isso que durante anos as lições artísticas são passadas entre as gerações de alunos que passam na instituição, por meio de oficinas que em forma de curso, reúnem entusiastas a desenvolverem suas habilidades e continuarem ampliando.

A Oficina de Ilustração e Grafite foi ofertada na sala de artes do Campus Colorado do Oeste com práticas de técnicas de ilustração para a formação artística de doze acadêmicos do IFRO/COL com 1h30/aula por semana, além dos estudos teóricos durante a semana, os estudantes se empenhava através de reuniões, encontros, atividades extras curriculares, para a produção oral e escrita, além da utilização de ferramentas de comunicação online para o planejamento das aulas como: E-mail, WhatsApp, Facebook e ferramentas do Google.

Desenhar é algo muito natural para os humanos, que desde muito pequenos já começam a utilizar-se dos traços para expressarem seus desejos, sentimentos e modo de vida com qualquer material disponível.

A função da ilustração científica é informar, explicar, instruir e comunicar a respeito de assuntos científicos (GNSI, 2011). A primeira etapa para realizar uma ilustração científica está na coleta de informações de diversas fontes. Uma vez coletadas, estas informações possibilitam que se produzam desenhos acurados.

A ilustração é um ramo da arte que se faz necessária dentre as mais diversas áreas incluindo a produção artísticas, pois seu principal papel é ilustrar teorias postas por pesquisadores e, também, livros de produção técnicas, manga, além de artigos e outros. O ilustrador é o responsável pela coleta das informações, além disso, é também ele que deve perguntar ao cientista quais são as convenções que se aplicam ao assunto a ser representado. Manter convenções consistentes permite que o trabalho dos ilustradores, ou seja, suas ilustrações sejam “lidas” corretamente (HODGES 2003).

No cotidiano acadêmico os discentes e docentes costumam utilizar das cores para destacar assuntos importantes, assim como desenhos para facilitar a compreensão de estruturas e conteúdos técnicos, aprimorar esse ato natural garante um melhor desenvolvimento da coordenação motora e funções cognitivas.

Ilustrar e desenhar são atividades que exploram a criatividade e despertam um olhar crítico e otimista sobre animais, pessoas, plantas, objetos e lugares que possam ser ilustrados contribuindo para produção de conhecimentos ou até mesmo como entretenimento. Na linha científica sempre é possível incluir ilustrações para melhorarem o entendimento sobre espécies da fauna e flora com uma riqueza de detalhes marcante.

Nos momentos de aulas presenciais os discentes participantes receberam recomendações sobre introdução a artes, desenho e suas técnicas em geral. Sendo que em cada aula os participantes tiveram noções teóricas e práticas e a temática trabalhada continuará sendo utilizada no decorrer das aulas, para que haja melhor fixação e desenvolvimento.

Inicialmente os alunos aprendizes da oficina puderam se integrar com os monitores e comentar sobre suas experiências com artes e suas expectativas para o curso. Para poder construir uma base para a aprendizado artístico, a metodologia aplicada nas aulas foi de inicialização nos conceitos de desenho, envolvendo apresentação dos materiais utilizados e suas respectivas finalidades, como as diferentes graduações de lápis grafites, tipos de lápis de cor e espessuras de canetas nanquim. Os alunos foram introduzidos aos conceitos básicos e importantíssimos para as produções visuais, aprendendo a empregar as técnicas de desenho com lápis grafite, tais como: luz e sombra, profundidade e texturas, além de aprender como manusear os matérias adequadamente, controle da aplicação da pressão sob o papel e composição com elementos artísticos.

Após aprenderem os conceitos iniciais, os discentes foram apresentados ao uso de escala de ampliação, redução e como realizar os cálculos necessários para obtenção da escala perfeita para entregar resultados condizentes com a realidade de objetos e seres. Adjunto a isto, foi ensinado a técnica de desenho por observação, onde os alunos analisavam espécies naturais e reproduziam fielmente suas proporções no papel.

Posteriormente, foi abordado o tema da importância das expressões artísticas para as comunidades de minorias que sofrem preconceito e marginalização, no país e no mundo, os alunos puderam manifestar suas opiniões sobre tal assunto e coletivamente criar ideias e projetar o que viria a se tornar quadros para exposição com o emprego das diferentes técnicas de desenho, grafite, stencil, pintura com tinta e contornos. Trabalhando juntos para a composição das obras, os discentes exercitaram competências tão importantes como as técnicas de desenho, que são trabalho em equipe e responsabilidade.

Com metodologias participativas e discussões que agregam beneficemente a aprendizagem, os discentes puderam apresentar suas experiências prévias com desenho e dar dicas aos demais participantes.

### **3 RESULTADOS**

Como resultado da Oficina de Ilustração e Grafite 2023, tem-se a produção artística de diversas peças de desenho, entre elas ilustrações avulsas, telas e exposição das produções.

Para compor essas produções, os discentes usaram de seu conhecimento adquirido durante a oficina e puderam criar e realizar suas idealizações sobre o papel e tela, as etapas resultantes incluíam: projetar coletivamente, desenvolver os rascunhos, iniciar a produção, pintar as telas, finalizar os desenhos e finalmente expor as produções para o público que se tratava da comunidade escolar do IFRO campus Colorado do Oeste e visitantes.

As produções avulsas e individuais foram feitas durante as aulas, onde cada dia havia uma temática que era abordada e por conseguinte os alunos desenvolviam suas produções com base no que estava sendo aprendido. E para as produções de pintura em tela, os temas escolhidos para serem representados nas pinturas foram sobre a lutas das minorias e suas representações gráficas, em específico o antirracismo para com os afrodescendentes e indígenas que fazem parte da formação do povo brasileiro e da sua identidade. Outra luta abordada nas pinturas, foi o combate a homofobia e maior visibilidade para a comunidade LGBTQIA +.

Estudar arte pode ser visto como algo não necessário ou facilmente ignorável, muitos alunos que optam por estar no IFRO quase nunca tem o foco do ramo artístico ou ligado no mesmo, isso pode parecer bem desanimador se não contarmos o fato de que dentro de qualquer escola, poucas pessoas conhecem a arte e seus conceitos, sua história e valores, inúmeras pessoas hoje em dia nem conseguem definir o bom do desagradável dentro de danças, teatros e até mesmo pinturas.

**Figura 1:** aulas e produção artística



**Fonte:** arquivo pessoal

Entender a arte não está apenas em uma matéria obrigatória dentro do currículo, está e deve estar sempre nas coisas pequenas e grandes do nosso dia, a arte nos leva a observar o mundo com cores e dar a atenção pros movimentos, mesmo que sejam poucas, sempre haverá pessoas que descobrirão seus gostos pelas artes e mudarão seu rumo da sua vida, seja descobrindo seus próprios talentos e gostos ou vendo oportunidades.

A história da arte abrange várias fases distintas, desde a Pré-História com suas pinturas rupestres simbólicas até a Idade Contemporânea, marcada por conflitos como Guerras

Mundiais (DIAS, 2019). Cada período trouxe sua própria expressão artística, seja na Antiguidade com a influência da escrita egípcia e a busca grega pela perfeição humana, ou na Idade Média com suas expressões religiosas e influência romana (GOMBRICH, 1950). A Idade Moderna destacou-se pelas descobertas geográficas e estilos como o Renascimento, Barroco e Rococó. O século XX trouxe vanguardas como o cubismo e surrealismo, e a Arte Contemporânea, a partir dos anos 60, enfatiza a inovação e a fusão de linguagens artísticas, com influência do movimento neoconcreto no Brasil (IMBROISI, 2023).

A história da arte no Brasil abrange a Pré-História, arte indígena, influência barroca com a chegada dos europeus, pintura acadêmica no século XIX refletindo padrões clássicos, e o surgimento do Modernismo Brasileiro no início do século XX, incluindo a Semana de Arte Moderna, junto com a influência do Expressionismo por artistas como Lasar Segall, contribuidor do Modernismo (SCHLÜNZEN, 2011). Na década de 1930, Heitor Villa-Lobos introduziu o canto orfeônico nas escolas do país, enfatizando músicas folclóricas e cívicas, enquanto em 1935, Mario de Andrade promoveu um concurso de desenho em São Paulo. Foi apenas em 1948, que se estabeleceu a primeira "Escolinha de Arte" no Rio de Janeiro, promovendo a auto expressão dos alunos. Nos anos 60, o movimento da bossa nova influenciou o ensino de Arte com ênfase na livre expressão, mas foi em 1971, que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional incluiu a Educação Artística no currículo do Ensino Fundamental e Médio (BRASIL, 2012).

Segundo o professor de História da Arte, além de professor de História da Cultura e colonista, Jorge Coli, (1981, p.109), “A arte tem assim uma função que poderíamos chamar de conhecimento, de "aprendizagem". (...) o objeto artístico traz em si, habilmente organizados, os meios de despertar em nós, em nossas emoções e razão, reações culturalmente ricas, que aguçam os instrumentos dos quais nos servimos para apreender o mundo que nos rodeia.” Tendo em mente tamanho contexto e explicação, nosso objetivo é retratar a importância da arte dentro dos muros do Instituto Federal de Rondônia, Campus Colorado do Oeste, apresentando suas influências, a maneira como muda ou afeta as vidas de seus estudantes e funcionários.

#### 4 CONCLUSÃO

Pode-se concluir ser fundamental conhecer a história da arte no Instituto Federal de Rondônia para saber o que vem sendo feito e continuar evoluindo nos conceitos e práticas executadas. Aqueles que participam de projetos como esse, têm um ganho muito grande em suas vidas, agregando esses conhecimentos para sua carreira profissional e vida pessoal, valores que envolvem a expressão individual e coletiva de maneira artística, desenvolvimento de habilidade de interação e conexão social entre os participantes, além de beneficiar o e toda a trajetória das artes desde a antiguidade até os dias modernos explicita aquilo que o ser humano pensa e deseja expressar. Portanto é imprescindível que existam oficinas e cursos como este nas comunidades escolares, pois além de aprenderem técnicas de desenho, os participantes aprendem a valorizar as artes e contribuem para com a sociedade beneficentemente propiciando a observação de obras de artes marcantes, impulsionando a expressão artística e promovendo a interpretação e visibilidade de temas importantes para a sociedade.

#### REFERÊNCIAS

BIBIANO, B. Produção de ilustrações. **NOVA ESCOLA**, Rio de Janeiro, out. 2010. Anos finais do fundamental. Disponível em:< <https://novaescola.org.br/conteudo/1055/producao-de-ilustracoes>>. Acesso em: 10 out. 2023.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. – 7. ed. – Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Base nacional comum curricular. Brasília, DF, 2016. Disponível em:  
<<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/#/site/inicio>>. Acesso em: dez. 2016 CAMARGO, Luís. Ilustração do Livro Infantil. Belo Horizonte, MG: Ed. Lê: 1995

COLI, J. O que é Arte. **Coleção Primeiros Passos**, São Paulo, v. 15, n. 46, p. 7-131, 1995.

DUARTE, JR. J.F. Fundamentos estéticos da educação. 2ª Ed. Campinas: Papirus, 1988.

GNSI. <http://www.gnsi.org/science-illustration/careers-ed.01/> 2013

GOMBRICH, Ernst H. A História da arte. Londres, Inglaterra: **Phaidon**, v. 1, n. 1, p. 1-688, 1950.

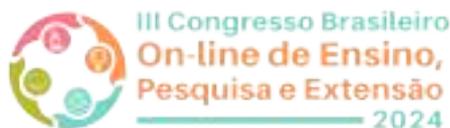
HODGES, E. R. D. The guild handbook of scientific illustration. **John Wiley & Sons**, New Jersey, v. 2, n. 1, p. 1-656, 2003.

IMBROISI, M. Neoconcretismo. **História das Artes**, 2023. Disponível em:  
<<https://www.historiadasartes.com/nobrasil/arte-no-seculo-20/abstracionismo/neoconcretismo/>>. Acesso em 07 Oct 2023.

SCHLÜNZEN, L.T.M. Ensino da arte no Brasil: Aspectos históricos e metodológicos.

**UNESP**, São Paulo, out. 2011. Disponível em:

<[https://acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/40427/3/2ed\\_art\\_m1d2.pdf](https://acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/40427/3/2ed_art_m1d2.pdf)>. Acesso em: 10 out. 2023

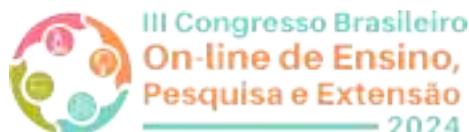


## **A APLICAÇÃO DE DIFERENTES SOFTWARES INFLUENCIA NA PRECISÃO DA ANÁLISE GEOESTATÍSTICA?**

ISADORA AZEVEDO PERPÉTUO; NATIELLE GOMES CORDEIRO; JOSÉ MÁRCIO DE MELLO

**Introdução:** A análise geoestatística permite, de maneira quantitativa, verificar a continuidade espacial de fenômenos regionalizados no espaço. Na área florestal, a ferramenta é comumente utilizada para avaliar a dependência espacial, bem como para a estimativa de variáveis dendrométricas. Usualmente, avalia-se parâmetros como efeito pepita (nugget  $\tau^2$ ), contribuição (partial sill  $\sigma^2$ ) e alcance prático (practical range  $\phi$ ) que são obtidos através de semivariogramas experimentais. O processamento da análise geoestatística pode ser empreendido com o uso de diferentes softwares, contudo, existe uma lacuna na literatura sobre a precisão dos resultados considerando as diferentes ferramentas. **Objetivo:** Assim, nosso estudo teve como objetivo comparar parâmetros obtidos de ajustes de semivariogramas experimentais a partir dos softwares R e Qgis. **Materiais e métodos:** Para isto, foram realizadas análises geoestatísticas completas no software R, utilizando o pacote geoR, e no Qgis a partir do plugin Smart Map. Os dados utilizados são provenientes de um plantio de eucalipto e, para a realização das análises, considerou-se as informações referentes às parcelas e o limite da área. **Resultados:** Após a análise realizada, no Qgis, obteve os seguintes parâmetros:  $\tau^2 = 338.3428$ ;  $\sigma^2 = 849.0146$ ;  $\phi = 701.3786$ . No R, os parâmetros obtidos foram:  $\tau^2 = 317.042$ ;  $\sigma^2 = 1141.475$ ;  $\phi = 656.463$ . Estes parâmetros são de extrema importância para explicar a correlação dos dados com seu local de ocorrência. **Conclusão:** Deste modo, com os resultados que foram obtidos pelas análises em ambos os softwares, é possível constatar que tanto o software R, quanto o software Qgis, são precisos para descreverem a dependência espacial de determinada estrutura.

Palavras-chave: **GEOESTATÍSTICA; PRECISÃO; PARÂMETROS; QGIS; SOFTWARE R**



## **REFLEXÕES SOBRE OS CASOS DE AIDS NA POPULAÇÃO NEGRA, NO MUNICÍPIO DE ABAETETUBA/PA, NO PERÍODO DE 1980 A 2022**

MARCELLE DI PAULA DA COSTA LOBATO E MICHELLE DE CÁSSIA SOUSA  
FERREIRA

### **RESUMO**

O HIV/AIDS é uma doença que afeta milhões de pessoas no mundo todo, mas que tem um impacto desproporcional na população negra. Essas diferenças refletem as desigualdades sociais, econômicas e raciais que afetam essa população no Brasil. É preciso combater o racismo estrutural que perpetua as vulnerabilidades desse grupo populacional frente ao HIV/AIDS. O objetivo do trabalho é refletir a cerca da incidência da AIDS na população negra no município de Abaetetuba/PA, considerando os casos notificados no SINAN nos anos de 1980 a 2022. O processo metodológico percorrido está referenciado pelo método dialético marxista o qual visa compreender e analisar a realidade, os processos sociais e as contradições da sociedade, considerando aspectos qualitativos e quantitativos. Diante do cenário de casos de AIDS na população estudada foi realizado um levantamento de dados no Departamento de HIV/AIDS, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis (DATHI), evidenciando que: 9% dos casos notificados são de pessoas brancas, 81% pretas e pardas (população negra), 1% amarela, 0% indígena e 10% ignorada. Assim é preciso reconhecer e combater as iniquidades que colocam a população negra em maior risco de infecção e morte por HIV/AIDS. Para isso, é necessário fortalecer as políticas públicas de saúde, educação e assistência social voltadas para essa população, bem como promover a participação social e o empoderamento das pessoas negras na resposta à epidemia. Também é fundamental sensibilizar a sociedade para a importância do respeito à diversidade e da solidariedade com as pessoas vivendo com HIV/AIDS, independentemente de sua cor, etnia, gênero ou orientação sexual.

**Palavras-chave:** Infecção; raça; vírus; vulnerabilidade e preconceito.

### **1 INTRODUÇÃO**

O Vírus da imunodeficiência humana – HIV -, ao longo dos anos, vem sendo estudado por inúmeros cientistas do mundo inteiro. Esse vírus quando não tratado afeta o sistema imunológico, resultando na Síndrome da imunodeficiência Adquirida – AIDS, a qual ataca o sistema imunológico responsável por defender o organismo de doenças (BRASIL, 2023). Na contemporaneidade, o desafio é buscar novas formas de olhar para a saúde das pessoas e para a relação que a sociedade estabelece com HIV/AIDS.

No ano de 1980 foram registrados os primeiros casos no Brasil, na cidade de São Paulo, a doença afetava principalmente homens que faziam sexo com outros homens, usuários de drogas injetáveis e hemofílicos, acarretando inúmeros desafios para as políticas públicas, de modo particular à saúde. Por consequência transfigurando-se numa expressão da questão social em razão do aumento acentuado e pela dificuldade em conter a epidemia no cenário brasileiro (CLEMENTINO, s/d).

A partir da disseminação da epidemia do vírus, o governo teve que dar respostas à sociedade em formas de políticas públicas com medidas de prevenção, educação e assistência aos infectados. Assim foi criada pelo Ministério da Saúde o Programa Nacional de DST e AIDS (PN-DST/AIDS) que defendia a saúde como um direito cidadão e de responsabilidade do Estado, além do atendimento ser universal, esse programa foi se distanciando das três esferas governamentais. Entretanto, em contrapartida aconteceram mudanças políticas, como a aprovação da Constituição Federal de 1988, que na área da saúde resultou no Sistema Único de Saúde (SUS) que tem como um dos fundamentos a universalidade dos direitos.

Com esse novo sistema de saúde brasileiro, iniciou-se as distribuições de medicamentos específicos que abriram novas perspectivas de prolongar o tempo de sobrevivência de pacientes com HIV positivo (VILLARINHO et, al. 2013).

Essas iniciativas contribuíram para reduzir a mortalidade e melhorar a qualidade de vida das pessoas vivendo com HIV/AIDS no Brasil. No entanto, a epidemia ainda é um grave problema de saúde pública, que afeta desigualmente diferentes grupos sociais.

Diante desse cenário o Ministério da Saúde (MS) aborda o conceito de populações prioritárias, ou seja, são aquelas que são afetadas pela epidemia de maneira diferente da população geral. Enfatiza-se que a dinâmica social tem correlação com o território que ocupam, tendo uma relação intrínseca com o grau de maior vulnerabilidade social. Entre estas, estão: pessoas em situação de rua, população negra e parda e população indígena.

As pessoas pretas e pardas são as mais afetadas pela AIDS/HIV no Brasil. Segundo dados do Ministério da Saúde, em 2019, a taxa de detecção de casos de AIDS foi de 29,5 por 100 mil habitantes entre as pessoas pretas e pardas, enquanto entre as pessoas brancas foram de 15,4 por 100 mil habitantes. Além disso, a taxa de mortalidade por AIDS foi de 6,3 por 100 mil habitantes entre as pessoas pretas e pardas, enquanto entre as pessoas brancas foram de 3,6 por 100 mil habitantes.

Essa disparidade é decorrente de diversos fatores sociais, econômicos e culturais que aumentam a vulnerabilidade das pessoas pretas e pardas à infecção pelo HIV e ao acesso ao diagnóstico precoce e ao tratamento adequado. Entre esses aspectos estão: a pobreza, a desigualdade, o racismo, o estigma, a discriminação, a violência, a falta de informação, a baixa escolaridade, a dificuldade de acesso aos serviços de saúde e à prevenção.

A proposta do trabalho em questão refere-se às inquietações acerca da incidência da AIDS na população negra no município de Abaetetuba/PA<sup>1</sup>, considerando os dados do DATHI dos casos de AIDS notificados nos anos de 1980 a 2022.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O processo metodológico desse trabalho tem base no método dialético marxista para poder compreender a realidade na qual estão inclusas os processos sociais e as contradições da sociedade. A finalidade do trabalho é refletir a cerca da incidência da AIDS na população negra.

A Pesquisa bibliográfica foi realizada por meio de leituras de obras dos autores que tratam do assunto em questão como CLEMENTINO, VILARINHO; FRY, dentre outros, considerados clássicos no que tange esse assunto, a fim de possibilitar uma melhor

---

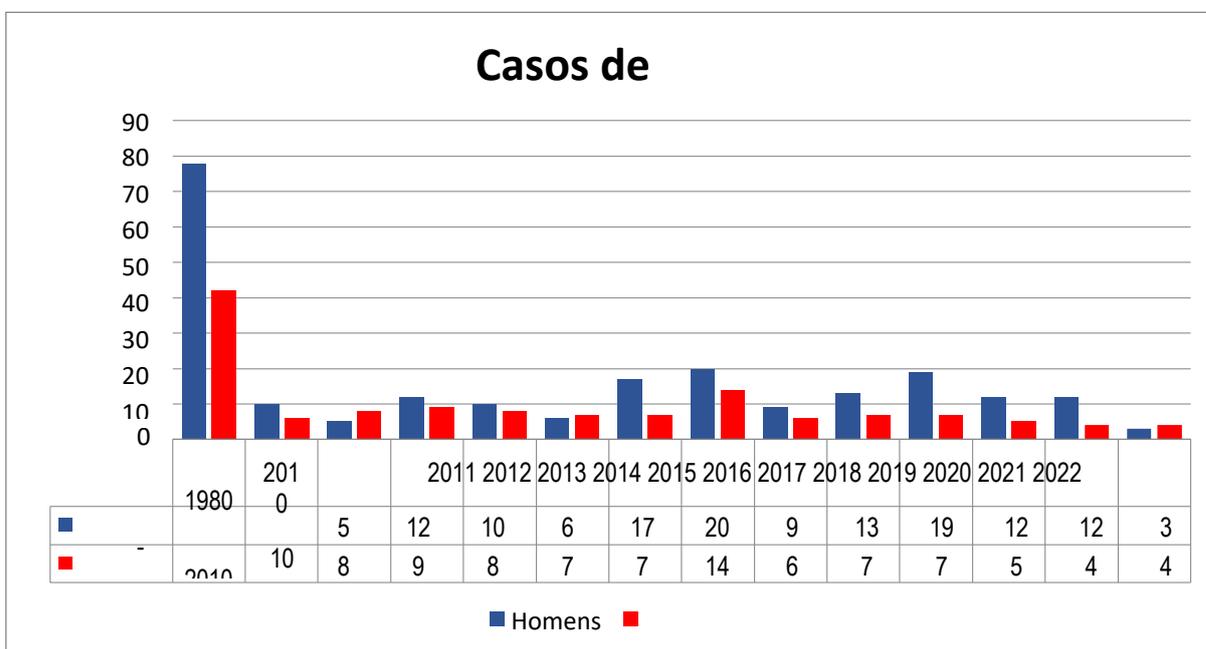
<sup>1</sup> Abaetetuba/PA é um município brasileiro do estado do Pará, pertencente à microrregião de Cametá. Está localizada no norte brasileiro, as margens do Rio Marataúira (afluente do Rio Tocantins). O Município, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, é formado por dois distritos: Abaetetuba (sede) e a Vila de Beja. De acordo com o censo do IBGE de 2022, Abaetetuba/PA possui um contingente populacional de 158.188 habitantes. Segundo a estimativa de 2021 tem atualmente 160.439 habitantes, sendo o 7º município mais populoso do Pará.

compreensão acerca do tema abordado, levando como fonte basilar o Scientific Electronic Library Online (SciELO).

Por fim, foi realizado um levantamento de dados no Departamento de HIV/AIDS, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis – DATHI, onde foram buscados dados referentes ao critério raça/cor do município de Abaetetuba/PA, no período de 1980 a 2022.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerando os dados do DATHI notificados no SINAN,<sup>2</sup> declarados no SIM<sup>3</sup> e registrados no SISCEL<sup>4</sup>/SICLOM<sup>5</sup>, no período 1980 a 2022, verificou-se que ocorreram 360 (trezentos e sessenta) casos de AIDS, os quais estão distribuídos nos respectivos anos de acordo com o gráfico abaixo:



**Fonte 1:** MS/SVSA/Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. NOTAS: (1) SICLOM utilizado para validação dos dados do SISCEL; (2) SINAN de 1980 até junho/2022, SISCEL de 2000 a junho/2022 e SIM de 2000 a 2021; (3) Dados preliminares para os últimos 5 anos.

Considerando os casos de AIDS notificados no SINAN, segundo raça/cor por ano de diagnóstico, constatou-se que no período de 1980 a 2022, foram contabilizados 16 casos na população branca, 9 na preta, 1 na amarela, 141 na parda, 0 na indígena e 19 foram ignorada. Como ilustra a tabela abaixo.:

<sup>2</sup> Sistema de Informação de Agravos de Notificação

<sup>3</sup> Sistema de Informações de Mortalidade

<sup>4</sup> Sistema de Informação de Exames Laboratorial

<sup>5</sup> Sistema de Controle Logístico de Medicamentos

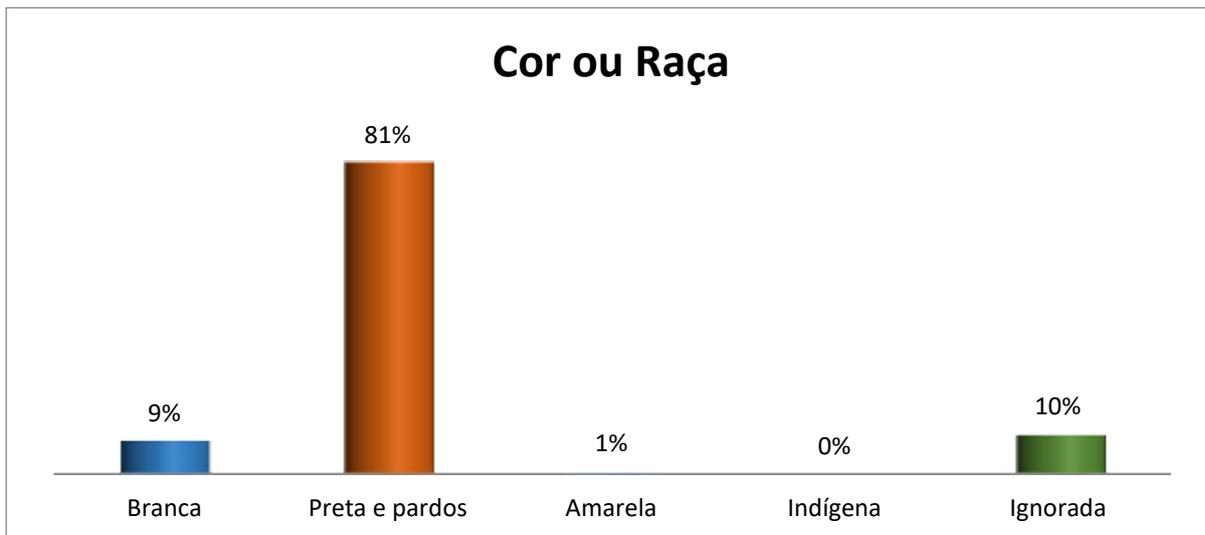
	<b>Cor ou Raça Branca</b>	<b>Preta</b>	<b>Amarela</b>	<b>Parda</b>	<b>Indígena</b>	<b>Ignorada</b>
1980-2008	5	4	1	45	-	15
2010	1	-	-	8	-	3
2011	-	-	-	3	-	-
2012	-	-	-	14	-	-
2013	1	-	-	10	-	1
2014	2	-	-	3	-	-
2015	2	-	-	14	-	-
2016	3	1	-	20	-	-
2017	1	-	-	4	-	-
2018	-	2	-	6	-	-
2019	-	1	-	7	-	-
2020	-	-	-	4	-	-
2021	-	1	-	1	-	-
2022	1	-	-	2	-	-
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>141</b>	<b>0</b>	<b>19</b>

**Fonte 2:** MS/SVSA/Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. NOTAS:(1) Casos notificados no SINAN até 30/06/2022; (2) Dados preliminares para os últimos 5 anos.

Vale ressaltar que no Brasil, a introdução da variável “raça” se deu no ano de 1996, sendo uma forma de preencher lacunas de estatísticas, tornando-se importantes para grandes reflexões, principalmente em saúde. Com base no autor Fry et al, afirma-se que: No Brasil, a introdução da variável “raça” nos bancos de dados nacionais que sistematizam, direta ou indiretamente, informações referentes ao HIV/AIDS, como no Sistema de Informações de Mortalidade (SIM), em 1996, ou no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) em 2001, é tão recente que impossibilita a análise de tendências a longo prazo. São análises dessa natureza que, de fato, importam em uma perspectiva epidemiológica. (FRY PH et al: 497- 498:2007)

Nesse contexto, por mais que o IBGE pesquise a cor/raça da população brasileira, utilizando as categorias pretas e pardas de forma separadas, o autor Fry *et al* afirma que a junção desses dois grupos populacionais constitui a população negra, como assevera abaixo: Exemplifiquemos. O discurso produzido (e reproduzido) é que os dados, analisados a partir do exame de proporções, sinalizam para um aumento dos casos de HIV/AIDS na “população negra” (tomados como a junção de pardos e pretos). Contudo, ao se dar um passo adicional, de desmembrar essa categoria, igualmente usando proporções, vê-se que o incremento dá-se entre os pardos, mas não entre os pretos. Se os dados de “cor/raça” tratados de maneira agregada, mesmo que na superfície, com todas as fragilidades já apontadas, ainda dão a ilusão de um crescimento na “população negra”, o mesmo não acontece no caso da escolaridade. FRY PH et al: 521-522:2007)

Com base nos estudos do autor supracitado, foi possível realizar o agrupamento dos dados para construir o percentual da população negra afetada pelo vírus HIV/AIDS, no período de 1980 a 2022, no referido município. Assim constatou-se que 81% são pessoas pretas e pardas (população negra), 10% ignorada, 9% branca e 1% amarela. Como ilustra o gráfico abaixo:



**Fonte 3:** MS/SVSA/Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. NOTAS: (1) Casos notificados no SINAN até 30/06/2022; (2) Dados preliminares para os últimos 5 anos.

A vulnerabilidade da população negra à infecção pelo HIV é um problema de saúde pública que envolve fatores sociais, econômicos, culturais e biológicos. Contudo, as desigualdades sociais e o racismo estrutural<sup>6</sup> enraizado na sociedade afeta de maneira acentuada este segmento populacional, principalmente o acesso e a qualidade dos serviços de saúde. Portanto, para reduzir a vulnerabilidade desta população à infecção pelo HIV, é preciso promover ações afirmativas que garantam seus direitos, a equidade em saúde e o enfrentamento do estigma e da discriminação.

#### 4 CONCLUSÃO

Apesar dos avanços na prevenção e no tratamento do HIV/AIDS, ainda persistem estigmas e preconceitos contra as pessoas infectadas pelo vírus. Constantemente, são associadas à promiscuidade, à imoralidade ou à irresponsabilidade. Essas atitudes podem gerar discriminação, violência e exclusão social. Além disso, podem dificultar o acesso aos serviços de saúde e ao diagnóstico precoce da infecção. Por isso, é importante combater o estigma e promover o respeito e a solidariedade às pessoas vivendo com HIV/AIDS.

Para reduzir o impacto da AIDS/HIV na população negra, é preciso fortalecer as políticas públicas de saúde voltadas para os mesmos, garantindo o acesso universal e equitativo aos testes rápidos de HIV, aos preservativos masculinos e femininos, à profilaxia pré-exposição (PrEP) e à profilaxia pós-exposição (PEP), aos antirretrovirais e ao acompanhamento médico. Também é preciso promover a educação em saúde sexual e reprodutiva, o respeito à diversidade e aos direitos humanos, o combate ao racismo e a discriminação e o empoderamento das pessoas pretas e pardas para que possam se proteger e viver com qualidade de vida.

A falta de acesso à informação, à prevenção, ao diagnóstico precoce e ao tratamento adequado são fatores que contribuem para a maior vulnerabilidade dessa população. Além disso, o estigma, a discriminação e o racismo dificultam o enfrentamento da epidemia e a garantia dos direitos humanos das pessoas vivendo com HIV/AIDS.

<sup>6</sup> É o termo usado para se referir a naturalização de ações, hábitos, situações, falas e pensamentos que já fazem parte do cotidiano de um povo e que promovem, direta ou indiretamente, a segregação e o preconceito racial; se refere ao fato de existirem sociedades estruturadas com base na discriminação, privilegiando a raça branca.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis**. Disponível em: <https://www.gov.br/aids/pt-br/assuntos/hiv-aids/o-que-e>. Acesso em 25 de outubro de 2023.

CLEMENTINO, M. O; SOUZA, M. A. S.L. de. **O HIV/AIDS como expressão da “questão social”: demandas de intervenção para os/ as assistentes sociais**. II Congresso Brasileiro de Ciências da saúde (II CONBRACIS), s/d.

Dicionário Informal. Disponível em:

<https://www.dicionarioinformal.com.br/racismo%20estrutural/>. Acesso em 25 de outubro de 2023.

FRY, P.H. et al. **AIDS tem cor ou raça? Interpretação de dados e formulação de políticas de saúde no Brasil**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 23(3): 497-523, mar, 2007.

Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/csp/a/KCMdhJW5ngkVtBnwcc5HCqm/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 25 de outubro de 2023.

FRY, P.H. et al. **Os autores respondem**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 23(3): 521-523, mar, 2007. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/csp/a/6VB6vkXGJqqyF7Mc3D4xqjH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 25 de outubro de 2023.

VILLARINHO; PADILHA *et, al*. **Políticas Públicas de saúde face à epidemia da AIDS e a assistência as pessoas com a doença**. Revista Brasileira de Enfermagem, Brasília 2013.



## REFLEXÕES SOBRE OS CASOS DE AIDS NA POPULAÇÃO NEGRA, NO MUNICÍPIO DE ABAETETUBA/PA, NO PERÍODO DE 1980 A 2022

MARCELLE DI PAULA DA COSTA LOBATO E MICHELLE DE CÁSSIA SOUSA  
FERREIRA

### RESUMO

O HIV/AIDS é uma doença que afeta milhões de pessoas no mundo todo, mas que tem um impacto desproporcional na população negra. Essas diferenças refletem as desigualdades sociais, econômicas e raciais que afetam essa população no Brasil. É preciso combater o racismo estrutural que perpetua as vulnerabilidades desse grupo populacional frente ao HIV/AIDS. O objetivo do trabalho é refletir a cerca da incidência da AIDS na população negra no município de Abaetetuba/PA, considerando os casos notificados no SINAN nos anos de 1980 a 2022. O processo metodológico percorrido está referenciado pelo método dialético marxista o qual visa compreender e analisar a realidade, os processos sociais e as contradições da sociedade, considerando aspectos qualitativos e quantitativos. Diante do cenário de casos de AIDS na população estudada foi realizado um levantamento de dados no Departamento de HIV/AIDS, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis (DATHI), evidenciando que: 9% dos casos notificados são de pessoas brancas, 81% pretas e pardas (população negra), 1% amarela, 0% indígena e 10% ignorada. Assim é preciso reconhecer e combater as iniquidades que colocam a população negra em maior risco de infecção e morte por HIV/AIDS. Para isso, é necessário fortalecer as políticas públicas de saúde, educação e assistência social voltadas para essa população, bem como promover a participação social e o empoderamento das pessoas negras na resposta à epidemia. Também é fundamental sensibilizar a sociedade para a importância do respeito à diversidade e da solidariedade com as pessoas vivendo com HIV/AIDS, independentemente de sua cor, etnia, gênero ou orientação sexual.

**Palavras-chave:** Infecção; raça; vírus; vulnerabilidade e preconceito.

### 1 INTRODUÇÃO

O Vírus da imunodeficiência humana – HIV -, ao longo dos anos, vem sendo estudado por inúmeros cientistas do mundo inteiro. Esse vírus quando não tratado afeta o sistema imunológico, resultando na Síndrome da imunodeficiência Adquirida – AIDS, a qual ataca o sistema imunológico responsável por defender o organismo de doenças (BRASIL, 2023). Na contemporaneidade, o desafio é buscar novas formas de olhar para a saúde das pessoas e para a relação que a sociedade estabelece com HIV/AIDS.

No ano de 1980 foram registrados os primeiros casos no Brasil, na cidade de São Paulo, a doença afetava principalmente homens que faziam sexo com outros homens, usuários de drogas injetáveis e hemofílicos, acarretando inúmeros desafios para as políticas públicas, de modo particular à saúde. Por consequência transfigurando-se numa expressão da questão social em razão do aumento acentuado e pela dificuldade em conter a epidemia no cenário brasileiro (CLEMENTINO, s/d).

A partir da disseminação da epidemia do vírus, o governo teve que dar respostas à sociedade em formas de políticas públicas com medidas de prevenção, educação e assistência aos infectados. Assim foi criada pelo Ministério da Saúde o Programa Nacional de DST e AIDS (PN-DST/AIDS) que defendia a saúde como um direito cidadão e de responsabilidade do Estado, além do atendimento ser universal, esse programa foi se distanciando das três esferas governamentais. Entretanto, em contrapartida aconteceram mudanças políticas, como a aprovação da Constituição Federal de 1988, que na área da saúde resultou no Sistema Único de Saúde (SUS) que tem como um dos fundamentos a universalidade dos direitos.

Com esse novo sistema de saúde brasileiro, iniciou-se as distribuições de medicamentos específicos que abriram novas perspectivas de prolongar o tempo de sobrevivência de pacientes com HIV positivo (VILLARINHO et, al. 2013).

Essas iniciativas contribuíram para reduzir a mortalidade e melhorar a qualidade de vida das pessoas vivendo com HIV/AIDS no Brasil. No entanto, a epidemia ainda é um grave problema de saúde pública, que afeta desigualmente diferentes grupos sociais.

Diante desse cenário o Ministério da Saúde (MS) aborda o conceito de populações prioritárias, ou seja, são aquelas que são afetadas pela epidemia de maneira diferente da população geral. Enfatiza-se que a dinâmica social tem correlação com o território que ocupam, tendo uma relação intrínseca com o grau de maior vulnerabilidade social. Entre estas, estão: pessoas em situação de rua, população negra e parda e população indígena.

As pessoas pretas e pardas são as mais afetadas pela AIDS/HIV no Brasil. Segundo dados do Ministério da Saúde, em 2019, a taxa de detecção de casos de AIDS foi de 29,5 por 100 mil habitantes entre as pessoas pretas e pardas, enquanto entre as pessoas brancas foram de 15,4 por 100 mil habitantes. Além disso, a taxa de mortalidade por AIDS foi de 6,3 por 100 mil habitantes entre as pessoas pretas e pardas, enquanto entre as pessoas brancas foram de 3,6 por 100 mil habitantes.

Essa disparidade é decorrente de diversos fatores sociais, econômicos e culturais que aumentam a vulnerabilidade das pessoas pretas e pardas à infecção pelo HIV e ao acesso ao diagnóstico precoce e ao tratamento adequado. Entre esses aspectos estão: a pobreza, a desigualdade, o racismo, o estigma, a discriminação, a violência, a falta de informação, a baixa escolaridade, a dificuldade de acesso aos serviços de saúde e à prevenção.

A proposta do trabalho em questão refere-se às inquietações acerca da incidência da AIDS na população negra no município de Abaetetuba/PA<sup>1</sup>, considerando os dados do DATHI dos casos de AIDS notificados nos anos de 1980 a 2022.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O processo metodológico desse trabalho tem base no método dialético marxista para poder compreender a realidade na qual estão inclusas os processos sociais e as contradições da sociedade. A finalidade do trabalho é refletir a cerca da incidência da AIDS na população negra.

A Pesquisa bibliográfica foi realizada por meio de leituras de obras dos autores que tratam do assunto em questão como CLEMENTINO, VILARINHO; FRY, dentre outros, considerados clássicos no que tange esse assunto, a fim de possibilitar uma melhor

---

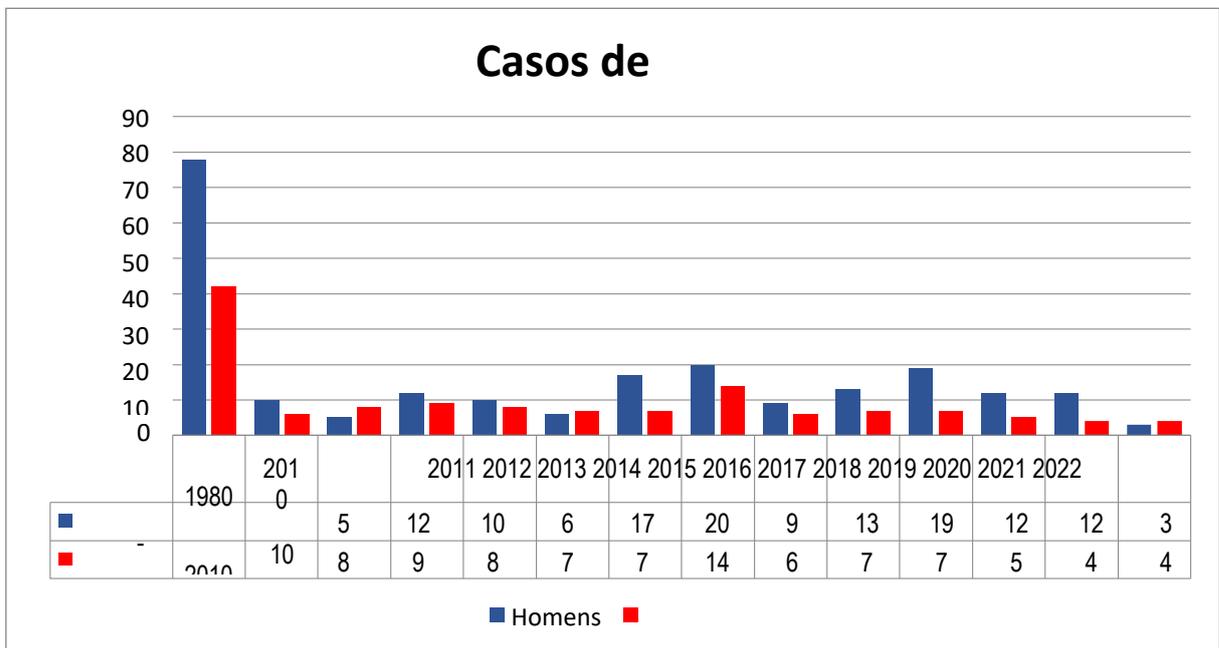
<sup>1</sup> Abaetetuba/PA é um município brasileiro do estado do Pará, pertencente à microrregião de Cametá. Está localizada no norte brasileiro, as margens do Rio Marataúira (afluente do Rio Tocantins). O Município, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, é formado por dois distritos: Abaetetuba (sede) e a Vila de Beja. De acordo com o censo do IBGE de 2022, Abaetetuba/PA possui um contingente populacional de 158.188 habitantes. Segundo a estimativa de 2021 tem atualmente 160.439 habitantes, sendo o 7º município mais populoso do Pará.

compreensão acerca do tema abordado, levando como fonte basilar o Scientific Electronic Library Online (SciELO).

Por fim, foi realizado um levantamento de dados no Departamento de HIV/AIDS, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis – DATHI, onde foram buscados dados referentes ao critério raça/cor do município de Abaetetuba/PA, no período de 1980 a 2022.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerando os dados do DATHI notificados no SINAN,<sup>2</sup> declarados no SIM<sup>3</sup> e registrados no SISCEL<sup>4</sup>/SICLOM<sup>5</sup>, no período 1980 a 2022, verificou-se que ocorreram 360 (trezentos e sessenta) casos de AIDS, os quais estão distribuídos nos respectivos anos de acordo com o gráfico abaixo:



**Fonte 1:** MS/SVSA/Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. NOTAS: (1) SICLOM utilizado para validação dos dados do SISCEL; (2) SINAN de 1980 até junho/2022, SISCEL de 2000 a junho/2022 e SIM de 2000 a 2021; (3) Dados preliminares para os últimos 5 anos.

Considerando os casos de AIDS notificados no SINAN, segundo raça/cor por ano de diagnóstico, constatou-se que no período de 1980 a 2022, foram contabilizados 16 casos na população branca, 9 na preta, 1 na amarela, 141 na parda, 0 na indígena e 19 foram ignorada. Como ilustra a tabela abaixo.:

<sup>2</sup> Sistema de Informação de Agravos de Notificação

<sup>3</sup> Sistema de Informações de Mortalidade

<sup>4</sup> Sistema de Informação de Exames Laboratorial

<sup>5</sup> Sistema de Controle Logístico de Medicamentos

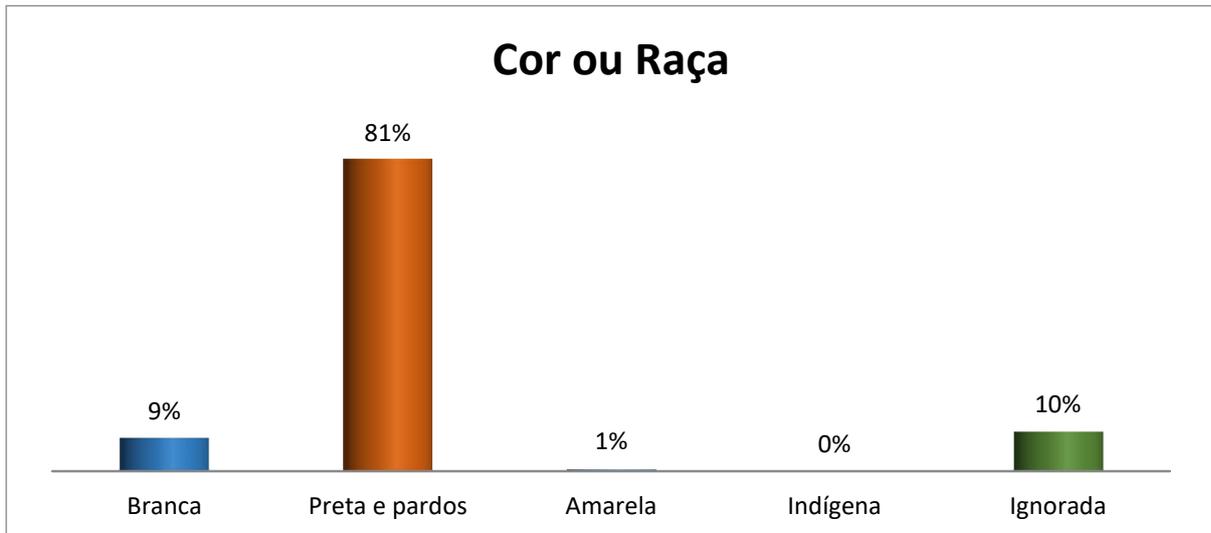
	<b>Cor ou Raça Branca</b>	<b>Preta</b>	<b>Amarela</b>	<b>Parda</b>	<b>Indígena</b>	<b>Ignorada</b>
1980-2008	5	4	1	45	-	15
2010	1	-	-	8	-	3
2011	-	-	-	3	-	-
2012	-	-	-	14	-	-
2013	1	-	-	10	-	1
2014	2	-	-	3	-	-
2015	2	-	-	14	-	-
2016	3	1	-	20	-	-
2017	1	-	-	4	-	-
2018	-	2	-	6	-	-
2019	-	1	-	7	-	-
2020	-	-	-	4	-	-
2021	-	1	-	1	-	-
2022	1	-	-	2	-	-
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>141</b>	<b>0</b>	<b>19</b>

**Fonte 2:** MS/SVSA/Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. NOTAS:(1) Casos notificados no SINAN até 30/06/2022; (2) Dados preliminares para os últimos 5 anos.

Vale ressaltar que no Brasil, a introdução da variável “raça” se deu no ano de 1996, sendo uma forma de preencher lacunas de estatísticas, tornando-se importantes para grandes reflexões, principalmente em saúde. Com base no autor Fry et al, afirma-se que: No Brasil, a introdução da variável “raça” nos bancos de dados nacionais que sistematizam, direta ou indiretamente, informações referentes ao HIV/AIDS, como no Sistema de Informações de Mortalidade (SIM), em 1996, ou no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) em 2001, é tão recente que impossibilita a análise de tendências a longo prazo. São análises dessa natureza que, de fato, importam em uma perspectiva epidemiológica. (FRY PH et al: 497- 498:2007)

Nesse contexto, por mais que o IBGE pesquise a cor/raça da população brasileira, utilizando as categorias pretas e pardas de forma separadas, o autor Fry *et al* afirma que a junção desses dois grupos populacionais constitui a população negra, como assevera abaixo: Exemplifiquemos. O discurso produzido (e reproduzido) é que os dados, analisados a partir do exame de proporções, sinalizam para um aumento dos casos de HIV/AIDS na “população negra” (tomados como a junção de pardos e pretos). Contudo, ao se dar um passo adicional, de desmembrar essa categoria, igualmente usando proporções, vê-se que o incremento dá-se entre os pardos, mas não entre os pretos. Se os dados de “cor/raça” tratados de maneira agregada, mesmo que na superfície, com todas as fragilidades já apontadas, ainda dão a ilusão de um crescimento na “população negra”, o mesmo não acontece no caso da escolaridade. FRY PH et al: 521-522:2007)

Com base nos estudos do autor supracitado, foi possível realizar o agrupamento dos dados para construir o percentual da população negra afetada pelo vírus HIV/AIDS, no período de 1980 a 2022, no referido município. Assim constatou-se que 81% são pessoas pretas e pardas (população negra), 10% ignorada, 9% branca e 1% amarela. Como ilustra o gráfico abaixo:



**Fonte 3:** MS/SVSA/Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis. NOTAS: (1) Casos notificados no SINAN até 30/06/2022; (2) Dados preliminares para os últimos 5 anos.

A vulnerabilidade da população negra à infecção pelo HIV é um problema de saúde pública que envolve fatores sociais, econômicos, culturais e biológicos. Contudo, as desigualdades sociais e o racismo estrutural<sup>6</sup> enraizado na sociedade afeta de maneira acentuada este segmento populacional, principalmente o acesso e a qualidade dos serviços de saúde. Portanto, para reduzir a vulnerabilidade desta população à infecção pelo HIV, é preciso promover ações afirmativas que garantam seus direitos, a equidade em saúde e o enfrentamento do estigma e da discriminação.

#### 4 CONCLUSÃO

Apesar dos avanços na prevenção e no tratamento do HIV/AIDS, ainda persistem estigmas e preconceitos contra as pessoas infectadas pelo vírus. Constantemente, são associadas à promiscuidade, à imoralidade ou à irresponsabilidade. Essas atitudes podem gerar discriminação, violência e exclusão social. Além disso, podem dificultar o acesso aos serviços de saúde e ao diagnóstico precoce da infecção. Por isso, é importante combater o estigma e promover o respeito e a solidariedade às pessoas vivendo com HIV/AIDS.

Para reduzir o impacto da AIDS/HIV na população negra, é preciso fortalecer as políticas públicas de saúde voltadas para os mesmos, garantindo o acesso universal e equitativo aos testes rápidos de HIV, aos preservativos masculinos e femininos, à profilaxia pré-exposição (PrEP) e à profilaxia pós-exposição (PEP), aos antirretrovirais e ao acompanhamento médico. Também é preciso promover a educação em saúde sexual e reprodutiva, o respeito à diversidade e aos direitos humanos, o combate ao racismo e a discriminação e o empoderamento das pessoas pretas e pardas para que possam se proteger e viver com qualidade de vida.

A falta de acesso à informação, à prevenção, ao diagnóstico precoce e ao tratamento adequado são fatores que contribuem para a maior vulnerabilidade dessa população. Além disso, o estigma, a discriminação e o racismo dificultam o enfrentamento da epidemia e a garantia dos direitos humanos das pessoas vivendo com HIV/AIDS.

<sup>6</sup> É o termo usado para se referir a naturalização de ações, hábitos, situações, falas e pensamentos que já fazem parte do cotidiano de um povo e que promovem, direta ou indiretamente, a segregação e o preconceito racial; se refere ao fato de existirem sociedades estruturadas com base na discriminação, privilegiando a raça branca.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Departamento de HIV/Aids, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis**. Disponível em: <https://www.gov.br/aids/pt-br/assuntos/hiv-aids/o-que-e>. Acesso em 25 de outubro de 2023.

CLEMENTINO, M. O; SOUZA, M. A. S.L. de. **O HIV/AIDS como expressão da “questão social”: demandas de intervenção para os/ as assistentes sociais**. II Congresso Brasileiro de Ciências da saúde (II CONBRACIS), s/d.

Dicionário Informal. Disponível em:

<https://www.dicionarioinformal.com.br/racismo%20estrutural/>. Acesso em 25 de outubro de 2023.

FRY, P.H. et al. **AIDS tem cor ou raça? Interpretação de dados e formulação de políticas de saúde no Brasil**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 23(3): 497-523, mar, 2007.

Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/csp/a/KCMdhJW5ngkVtBnwcc5HCqm/?format=pdf&lang=pt>.

Acesso em 25 de outubro de 2023.

FRY, P.H. et al. **Os autores respondem**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 23(3): 521-523, mar, 2007. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/csp/a/6VB6vkXGJqqyF7Mc3D4xqjH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 25 de outubro de 2023.

VILLARINHO; PADILHA *et, al*. **Políticas Públicas de saúde face à epidemia da AIDS e a assistência as pessoas com a doença**. Revista Brasileira de Enfermagem, Brasília 2013.



## QUANTIFICAÇÃO DE ANTOCIANINAS EM POLPAS DE AÇAÍ (EUTERPE OLERACEA) OBTIDAS NO ESTADO DO AMAPÁ, BRASIL

MATEUS PANTOJA SILVA; NATÁLIA EDUARDA SILVA; ROSANA TOMAZI

### RESUMO

As antocianinas, são pigmentos naturais, pertencem a uma classe de compostos químicos conhecida como flavonoides. O açaí (*Euterpe oleracea*) é considerado como a palmeira mais produtiva da região amazônica. É rica em antocianinas, a principal bioatividade das antocianinas é sua atividade antioxidante. O objetivo deste trabalho foi quantificar as antocianinas presentes na polpa do açaí, analisar como tais influenciam nas propriedades gerais do açaí e refletir sobre o estudo da química atrelada ao meio-ambiente. Foram utilizadas polpas de açaí, coletadas em bateadeiras de açaí, em Macapá, estado do Amapá, foram retiradas massa de 5 gramas, sendo de duas amostras, realizadas em triplicatas, a metodologia consistiu na diferença entre as absorvâncias em soluções tampões com pH 1,0 e pH 4,5, a diferença nas leituras entre essas duas condições revela a concentração de antocianinas na amostra. Como resultados, com base nas médias dos grupos, pode observar que os fatores climáticos podem influenciar na quantidade de antocianinas das polpas de açaí, como a temperatura, além disso, as características do solo, como pH, afetam a disponibilidade de nutrientes para as plantas, pode-se incluir também as técnicas de extração e processamento das polpas. A análise de antocianinas tem implicações práticas. Ela permite a avaliação da qualidade do açaí, um alimento que vem ganhando espaço no Brasil, e pode ser um indicador dos benefícios à saúde que essa fruta oferece. Ao comparar diferentes amostras de açaí, podemos entender como diferentes condições, desde o solo até o processamento, afetam a concentração de antocianinas. Isso não apenas beneficia a indústria alimentícia, mas também promove a conscientização sobre a importância de práticas sustentáveis de cultivo e preservação da biodiversidade.

**Palavras-chave:** Análise de alimentos; Propriedades do Açaí; Diferença de pH; Estudo da Química; Análise Química

### 1 INTRODUÇÃO

As antocianinas, são pigmentos naturais, pertencem a uma classe de compostos químicos conhecida como flavonoides. Eles estão amplamente distribuídos na natureza, sendo encontrados em diversos tipos de plantas, desde flores exuberantes, frutas e vegetais coloridos (MARÇO, 2008). Elas são compostas por um cátion flavilíco (2-fenilbenzopirilium), que é resultado da fusão de dois anéis, conectados por um grupo de três carbonos e um átomo de oxigênio (CASTAÑEDA, 2009).

É essa estrutura que dá às antocianinas a capacidade de exibir uma ampla variedade de cores, apresenta tons que variam desde vermelhos vibrantes até azuis profundos (LEE et al, 2005). As antocianinas desempenham um papel fundamental na atração de polinizadores e na proteção das plantas contra danos causados pelos raios UV (LOPES et. al, 2007). Elas são como os "vestidos" coloridos das plantas, chamando a atenção e garantindo sua sobrevivência

no ambiente (MARÇO, 2008).

São conhecidas por responder ao pH do meio em que estão inseridas, e isso nos leva ao intrigante "efeito do pH" ou "viragem de cor do pH" (FREITAS, 2019). A mudança de cor é uma manifestação direta das propriedades ácido-base desses pigmentos, tornando-as indicadoras naturais de pH (GOMES et al., 2022).

O açaí (*Euterpe oleracea*) é considerado como a palmeira mais produtiva da região amazônica (CEDRIM, 2018). É rica em antocianinas, a principal bioatividade das antocianinas é sua atividade antioxidante (FERNÁNDEZ et al., 2020).

A observação destas características presentes no açaí não é apenas um exercício de laboratório; é uma janela para compreender como a ciência se entrelaça com a natureza e a sociedade. Quando os estudantes mergulham nessa investigação, eles não apenas realizam procedimentos químicos, mas também exploram o papel fundamental da disciplina no mundo real (YAMAGUCHI, 2021).

Através desse estudo, os alunos podem perceber que a ciência não é um campo isolado, mas algo que permeia todos os aspectos da vida (COSTA RIBEIRO, 2022). Eles aprendem como a química está presente na natureza, afetando as cores, os sabores e as propriedades dos alimentos que consumimos. A análise das antocianinas no açaí torna evidente que a ciência está intimamente ligada à nossa relação com a natureza e com a sociedade (TAVEIRA, 2019).

Desta forma, o objetivo deste trabalho foi quantificar as antocianinas presentes na polpa do açaí, analisar como tais influenciam nas propriedades gerais do açaí e refletir sobre o estudo da química atrelada ao meio-ambiente.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O início das análises consistiu no preparo das soluções tampões com pH 1 e outra com pH 4,5, ambas a 0,1 Molar. Essas soluções atuam como uma referência para a quantificação das antocianinas na amostra de açaí.

Foram necessários 5 gramas da polpa e foram transferidas para o tubo Falcon, seguidos adicionados 5 ml de metanol, que atua como um agente extrator., no qual foram agitados em um vortex por 5 minutos. As amostras foram agitadas em banho ultrassônico por 5 minutos. Em seguida foram centrifugadas a uma velocidade de rotação de 8 RPM por 10 minutos. Uma alíquota de 1mL do sobrenadante foi adicionada com 9 mL de metanol em tubo falcon

O método utilizado é conhecido como método de diferença de pH. Nesse método, a amostra diluída é dissolvida em dois sistemas de soluções tampões, um com pH 1 e o outro com pH 4,5. Essas soluções tampões são utilizadas como referências para medir a absorção da luz pelas antocianinas. A diluição prévia é essencial para garantir que a concentração das antocianinas esteja dentro da faixa de detecção do espectrofotômetro.

As leituras foram realizadas no espectrofotômetro UV/VIS, em duas condições diferentes: uma com a amostra dissolvida no tampão de pH 4,5 e outra com a amostra dissolvida no tampão de pH 1, em dois comprimentos de onda 520 nm e 700 nm. A diferença nas leituras entre essas duas condições revela a concentração de antocianinas na amostra.

Por meio dessas leituras, é possível calcular a quantidade de antocianinas monoméricas (AM), que leva em consideração diversos parâmetros como a absorbância (A), o peso molar da antocianina ( $PM = 540,35 \text{ g/mol}$ ), o fator de diluição ( $FD = 200$ ), a absorvidade ( $\epsilon = 25245 \text{ M}^{-1}\text{cm}^{-1}$ ) e o caminho óptico ( $L = 1 \text{ cm}$ ) (GIUSTI & WROLSTAD, 2001). Isso resulta em uma métrica precisa das antocianinas presentes na amostra. As análises foram realizadas em triplicatas e em dois grupos diferentes, sendo eles o grupo A e B.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos dados obtidos em triplicata para os grupos A e B, são expressos na tabela 1. Esses resultados fornecem informações cruciais sobre a composição química da polpa de açaí e sua concentração de antocianinas.

**Tabela 1:** dados obtidos das amostras pelo cálculo de antocianinas totais (mg/100g)

Triplicatas	Grupo A	Grupo B
1	0	93,45 mg
2	57,71 mg	95,30 mg
3	72,13 mg	129,88 mg
Média	43,28 mg	106,21 Mg

Os analitos utilizados são do final de maio e início de junho de 2023, onde o açaí está em período de entressafra. Como observado no trabalho de Sousa et al. (2019), os valores de antocianinas presentes nos sucos de açaí analisados, foram: para o mês de maio de 2018, 80,8 mg; e para o mês de junho de 2017 e 2018, respectivamente, 110,6 mg e 124,9 mg, o que se aproximou da média dos resultados obtidos das amostras do grupo B.

Alguns fatores podem influenciar quanto a quantificação de antocianinas presentes no açaí, que podem ter relação com divergências nos ambientes de coleta. A coleta de analitos do açaí no território amapaense do presente trabalho, em contraste com o território paraense (SOUSA et al., 2019), ilustra como a geografia e as condições ambientais desempenham um papel fundamental na composição química das amostras.

O Amapá, situado na linha do Equador, experimenta um clima caracterizado por altas temperaturas, o que caracteriza como um clima quente e úmido (OLIVEIRA et al. 2020), devido à sua exposição constante à luz solar. Em contrapartida, o Pará, embora esteja localizado na mesma região norte do Brasil, apresenta um clima relativamente mais estável e menos sujeito a extremos climáticos (ANDRADE et al., 2017). Essa discrepância climática tem um impacto direto na fisiologia das plantas.

A intensidade da luz solar, a disponibilidade de água e as oscilações de temperatura são todos fatores que influenciam a síntese e a acumulação de antocianinas nas plantas (JUNIOR, 2020). Como resultado, as condições climáticas distintas entre o Amapá e o Pará podem afetar significativamente a produção e o conteúdo de antocianinas nas amostras de açaí. Portanto, é plausível inferir que as diferenças nas condições climáticas entre essas duas regiões desempenharam um papel preponderante na discrepância dos valores de antocianinas encontrados.

Além das condições climáticas, outro fator relevante é a influência do solo. As características do solo variam consideravelmente de uma região para outra, afetando a disponibilidade de nutrientes para as plantas (SANTOS, 2019). Diferenças no pH do solo, composição mineral e a presença de nutrientes específicos podem ter um impacto direto na produção de antocianinas. Assim, as variações nos solos do Amapá e do Pará provavelmente influenciaram a quantidade de antocianinas presentes nas amostras de açaí (MACIEL et al, 2023).

Dessa forma, a divergência nos valores de antocianinas entre os dois estudos é uma demonstração clara de como as nuances regionais, incluindo o clima e as características do solo, podem afetar substancialmente a composição química das plantas. Isso realça a

complexidade da química natural e a necessidade de considerar essas diferenças geográficas ao realizar análises químicas de produtos naturais, como o açaí. Além disso, enfatiza a importância de compreender as influências regionais na produção de alimentos e produtos naturais e como essas variações podem impactar seus benefícios à saúde e propriedades químicas.

Em observação aos resultados obtidos, pode-se observar que um deles resultou em um resultado nulo, e isso pode ser dado por dois motivos. A primeira é a sensibilidade intrínseca das análises feitas com espectrofotômetros. Esses instrumentos requerem um ambiente de teste livre de interferências, incluindo bolhas de ar nas cubetas. A presença de bolhas pode distorcer a passagem da luz e, conseqüentemente, prejudicar a leitura da absorbância (CONSTANT, 2003), como ocorreu com uma das amostras do grupo A, que falhou devido a essa interferência.

A segunda envolve a observação das mudanças de cor nas análises. As antocianinas são conhecidas por sua capacidade de exibir cores vibrantes que variam de vermelho a azul, dependendo do pH do meio (BOBBIO, 1995). Isso significa que a análise visual das amostras pode revelar informações valiosas sobre sua composição química e estrutura.

Portanto, ao estudar diferentes amostras de açaí de várias origens e observar suas mudanças de cor, podemos inferir muito sobre fatores diversos, como características do solo, padrões de precipitação, técnicas de extração e processamento das polpas.

Essas reflexões destacam a complexidade e a riqueza das análises químicas, onde a precisão das técnicas e a observação cuidadosa podem fornecer insights profundos sobre os componentes químicos e as nuances das amostras. Além disso, essas análises não se limitam apenas ao laboratório (LIMA, 2002), elas têm implicações na compreensão de como a presença de antocianinas em produtos naturais, como o açaí, pode variar de acordo com fatores citados anteriormente, enriquecendo nossa compreensão da ciência e da natureza que nos rodeia.

A integração da ciência com a natureza é um elo fundamental que se torna evidente ao relacionarmos as lições aprendidas com as análises de antocianinas com os conceitos anteriormente apresentados. Isso nos leva a uma compreensão profunda de como a ciência está intrinsecamente entrelaçada com o mundo natural que a cerca.

Analisar antocianinas em amostras de açaí, não consiste simplesmente em procedimentos em um ambiente de laboratório isolado. Estamos, na verdade, iniciando uma exploração da vasta biodiversidade brasileira (TAIZ, 2004). O açaí, uma fruta nativa da região amazônica, é apenas um exemplo do rico tesouro de espécies vegetais que compõem a flora do Brasil (CONSTANT, 2003). Cada uma dessas espécies possui sua própria história evolutiva, adaptada ao seu ambiente específico, e essa diversidade é uma verdadeira preciosidade.

As análises de antocianinas são uma janela para compreender como a natureza produz suas próprias obras de arte, expressas nas cores exuberantes das plantas (SOUSA, 2011). Os pigmentos de antocianina, que variam do vermelho ao azul conforme o pH, são como pinceladas da natureza em sua tela de biodiversidade. E ao entendermos como fatores ambientais, como o solo, a incidência de chuvas e até mesmo os métodos de extração e processamento, afetam a presença desses pigmentos, estamos decifrando os segredos por trás da arte da natureza.

Isso nos leva à reflexão de que a educação em química pode transcender a teoria abstrata e se tornar uma jornada imersiva. Não é apenas uma componente curricular, mas uma exploração do mundo que nos cerca. Os alunos não estão apenas aprendendo sobre moléculas e reações químicas; eles estão se tornando exploradores da natureza e detetives científicos, desvendando os mistérios do universo vivo (SOARES, 2008).

Essa abordagem ampla da educação em química não apenas torna a matéria mais

envolvente, mas também cria uma conexão profunda entre os alunos e o meio ambiente local (CONSTANT, 2003). Eles começam a ver a ciência não como algo distante e abstrato, mas como uma parte viva de seu próprio entorno. Eles aprendem a valorizar a natureza não apenas por sua beleza estética, mas também por sua complexidade química e ecológica (SOUSA, 2011).

Isso os incentiva a desenvolver um pensamento crítico e a questionar como as coisas são percebidas e avaliadas. A análise do açaí, nesse contexto, não é apenas sobre medir números e resultados; é sobre desenvolver uma apreciação mais profunda do mundo que nos cerca.

No processo, os alunos se tornam mais conscientes da interconexão entre ciência, sociedade e natureza. Eles percebem como nossas análises e entendimentos podem ter um impacto direto em questões sociais e ambientais. (ALMEIDA, 2020). Por exemplo, ao entender como fatores ambientais afetam a presença de antocianinas no açaí, eles podem começar a apreciar a importância da conservação e do manejo sustentável das plantas.

#### 4 CONCLUSÃO

A análise de antocianinas tem implicações práticas. Ela permite a avaliação da qualidade do açaí, um alimento que vem ganhando espaço no Brasil, e pode ser um indicador dos benefícios à saúde que essa fruta oferece. Ao comparar diferentes amostras de açaí, podemos entender como diferentes condições, desde o solo até o processamento, afetam a concentração de antocianinas. Isso não apenas beneficia a indústria alimentícia, mas também promove a conscientização sobre a importância de práticas sustentáveis de cultivo e preservação da biodiversidade.

O estudo de antocianinas no açaí é muito mais do que um procedimento científico. É uma ponte entre a ciência e a natureza, entre o conhecimento e a apreciação. É uma oportunidade de ensinar e inspirar, de desvendar os segredos da natureza e de promover um profundo respeito pela biodiversidade brasileira. É uma jornada que ilustra como a educação em química pode ser uma experiência completa e significativa, deixando uma impressão duradoura nos corações e mentes dos estudantes.

A análise do açaí não é apenas um exercício de laboratório; é uma oportunidade de transformar a educação em química em uma exploração envolvente da ciência e do mundo natural. Ela demonstra como a matéria se relaciona com a sociedade e a natureza, e como essas conexões podem mudar nossa maneira de ver e agir no mundo, além disso reforça a importância dos estudos com frutos da biodiversidade da Amazônia.

#### REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C. DOS S.; YAMAGUCHI, K. K. DE L.; SOUZA, A. DE O. O uso de indicadores ácido-base naturais no ensino de Química: uma revisão. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 9, p. e175997243, 15 ago. 2020.

ANDRADE, V. M. S. de; CORDEIRO, I. M. C. C.; SCHWARTZ, G.; RANGEL-VASCONCELOS, L. G. T.; OLIVEIRA, F. de A. Considerações sobre clima e aspectos edafoclimáticos da mesorregião Nordeste paraense. **Nordeste Paraense: panorama geral e uso sustentável das florestas secundárias**. Cap. 2, p. 59-96. Belém, PA. 2017.

BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. Pigmentos naturais. In: BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. (Ed.) **Introdução à Química de Alimentos**. 2ª ed., São Paulo: Varela, 1995. cap.6, p.191-223.

CASTAÑEDA, L. M. FLORES. ANTOCIANINAS: O QUE SÃO? ONDE ESTÃO? COMO ATUAM? 20 nov. 2009.

CEDRIM, Paula Cavalcante Amélio Silva et al. Propriedades antioxidantes do açaí (*Euterpe oleracea*) na síndrome metabólica. **Brazilian Journal Of Food Technology**, Campinas, v. 21, n. 1, p. 1-7, 16 ago. 2018. FapUNIFESP (SciELO).

COISSON, J. D.; TRAVAGLIA, F.; PIANA, G. et al. Euterpe oleracea juice as a functional pigment for yogurt. **Food Research International, Barking**, v. 38, p. 893-897, 2005.

CONSTANT, Patrícia Beltrão Lessa. Extração, caracterização e aplicação de antocianinas de açaí (*Euterpe oleracea*, M.). 2003. 183f. **Tese (Doutorado em Ciência e Tecnologia de Alimentos)** - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. 2003.

COSTA RIBEIRO, B. J. .; ABREU LIMA, R. Estado da arte: contextualização do açaí no ensino de química e a utilização de espaços não-formais no ensino médio. *Diversitas Journal*, [S. l.], v. 7, n. 4, 2022. DOI: 10.48017/dj.v7i4.2293. .

GIUSTI, M. MÓNICA.; WROLSTAD, R. E. Characterization and Measurement of Anthocyanins by UV-Visible Spectroscopy. **Current Protocols in Food Analytical Chemistry**, v. 00, n. 1, p. F1.2.1–F1.2.13, abr. 2001.

GUIMARÃES, W.; ALVES, M. I. R.; ANTONIOSI FILHO, N. R. Antocianinas em extratos vegetais: aplicação em titulação ácido-base e identificação via cromatografia líquida/espectrometria de massas. **Química Nova**, v. 35, n. 8, p. 1673–1679, 2012.

JÚNIOR, W. A. R.. Influência Da Luminosidade Na Coloração, Pigmentos Fotossintetizantes E Crescimento Da Bromélia *Neoregelia Fireball* . 2020

LEE, J.; WROLSTAD, R. E. Determination of Total Monomeric Anthocyanin Pigment Content of Fruit Juices, Beverages, Natural Colorants, and Wines by the pH Differential Method: Collaborative Study. **JOURNAL OF AOAC INTERNATIONAL VOL. 88, NO. 5**, p.1269 - 1278, 2005.

LIMA, V.L. A. G.de, MÊLO, E. de a., LIMA, U.dos S.; LIMA, D.E.da S. Polpa Congelada de Acerola: Efeito da Temperatura sobre os Teores de Antocianinas e Flavonóis Totais. *Rev. Bras. Frutic., Jaboticabal - SP*, v. 24, n. 3, p. 669-670, Dezembro 2002

LOPES T. J. et al. ANTOCIANINAS: UMA BREVE REVISÃO DAS CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS E DA ESTABILIDADE. v. 13, n. 3, p. 291–297, 1 jan. 2007.

MACIEL, S. M. .; MALGARIM, M. B. .; JACOBS, S. A. .; MARTINS, H. C. G. B.; JACOBS, B.; ALVES, G. B. .; KIRINUS, M. B. M. Soil cover and the impact of its colors on Tannat grapes . *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 12, n. 1, p. e3512139136, 2023. DOI: 10.33448/rsd-v12i1.39136.

MARÇO, P. H.; POPPI, R. J.; SCARMINIO, I. S. Procedimentos analíticos para identificação de antocianinas presentes em extratos naturais. **Química Nova**, v. 31, n. 5, p. 1218–1223, 2008.

OLIVEIRA, L. L.; CANANI, L. G. C.; BARRETO, N. J. C.; CUNHA, A. C..Hydric ecosystem services in a non-disturbed rainforest of the amazon, Amapá, Brazil. *Nature and Conservation*, v.13, n.4, p. 45-54,2020.

SANTOS, G. A. Influência do solo de cultivo nos metabólitos das cascas e sementes dos frutos das jabuticabeiras. 2019. 66 f. **Tese (Doutorado em Química)** - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2019

SILVA, R. de J.; DE CARVALHO-OLIVEIRA, J. C.; SAMPAIO, I. da S.; MUNIZ DE ALMEIDA, C. P.; DE OLIVEIRA, A. C. O ENSINO DE ÁCIDOS E BASES A PARTIR DO INDICADOR NATURAL PRODUZIDO COM AÇAÍ (Euterpe oleracea Mart). **Revista Extensão & Cidadania**, [S. l.], v. 5, n. 9,10, p. 1-13, 2018. DOI: 10.22481/recuesb.v5i9.4603.

SOARES, M. et al. Compostos fenólicos e atividade antioxidante da casca de uvas Niágara e Isabel. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 30, n. 1, p. 59–64, mar. 2008.

SOUSA, M. S. B. et al. Caracterização nutricional e compostos antioxidantes em resíduos de polpas de frutas tropicais. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 35, n. 3, p. 554–559, jun. 2011.

TAIZ, L.. Fisiologia Vegetal./ Lincoln Taiz e Eduard Zeinger; trad. Eliana Romanato Santarém<sup>3ª</sup> ED.. Porto Alegre: Artmed. 2004.

TAVEIRA, Pablo Juan Pontes. O ensino de química nos anos iniciais: produção e consumo do açaí como tema de estudos. Orientador: Wilton Rabelo Pessoa. 2019. 20 f. **Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura Integrada em Educação em Ciências, Matemática e Linguagens)** – Faculdade de Educação Matemática e Científica, Instituto de Educação Matemática e Científica, Universidade Federal do Pará, Belém, 2019.

XAVIER, M. F.. Estudo da extração de antocianinas em Colunas recheadas. 1 jan. 2004

YAMAGUCHI, K. K. de L.; YAMAGUCHI, H. K. de L. Açaí e o ensino de química: uma atividade de extensão no interior do Amazonas. **Revista Debates em Ensino de Química**, [S. l.], v. 6, n. 2, p. 82–96, 2021.



## QUANTIFICAÇÃO DE ANTOCIANINAS EM POLPAS DE AÇAÍ (EUTERPE OLERACEA) OBTIDAS NO ESTADO DO AMAPÁ, BRASIL

MATEUS PANTOJA SILVA; NATÁLIA EDUARDA SILVA; ROSANA TOMAZI

### RESUMO

As antocianinas, são pigmentos naturais, pertencem a uma classe de compostos químicos conhecida como flavonoides. O açaí (*Euterpe oleracea*) é considerado como a palmeira mais produtiva da região amazônica. É rica em antocianinas, a principal bioatividade das antocianinas é sua atividade antioxidante. O objetivo deste trabalho foi quantificar as antocianinas presentes na polpa do açaí, analisar como tais influenciam nas propriedades gerais do açaí e refletir sobre o estudo da química atrelada ao meio-ambiente. Foram utilizadas polpas de açaí, coletadas em bateadeiras de açaí, em Macapá, estado do Amapá, foram retiradas massa de 5 gramas, sendo de duas amostras, realizadas em triplicatas, a metodologia consistiu na diferença entre as absorvâncias em soluções tampões com pH 1,0 e pH 4,5, a diferença nas leituras entre essas duas condições revela a concentração de antocianinas na amostra. Como resultados, com base nas médias dos grupos, pode observar que os fatores climáticos podem influenciar na quantidade de antocianinas das polpas de açaí, como a temperatura, além disso, as características do solo, como pH, afetam a disponibilidade de nutrientes para as plantas, pode-se incluir também as técnicas de extração e processamento das polpas. A análise de antocianinas tem implicações práticas. Ela permite a avaliação da qualidade do açaí, um alimento que vem ganhando espaço no Brasil, e pode ser um indicador dos benefícios à saúde que essa fruta oferece. Ao comparar diferentes amostras de açaí, podemos entender como diferentes condições, desde o solo até o processamento, afetam a concentração de antocianinas. Isso não apenas beneficia a indústria alimentícia, mas também promove a conscientização sobre a importância de práticas sustentáveis de cultivo e preservação da biodiversidade.

**Palavras-chave:** Análise de alimentos; Propriedades do Açaí; Diferença de pH; Estudo da Química; Análise Química

### 1 INTRODUÇÃO

As antocianinas, são pigmentos naturais, pertencem a uma classe de compostos químicos conhecida como flavonoides. Eles estão amplamente distribuídos na natureza, sendo encontrados em diversos tipos de plantas, desde flores exuberantes, frutas e vegetais coloridos (MARÇO, 2008). Elas são compostas por um cátion flavílico (2-fenilbenzopirilium), que é resultado da fusão de dois anéis, conectados por um grupo de três carbonos e um átomo de oxigênio (CASTAÑEDA, 2009).

É essa estrutura que dá às antocianinas a capacidade de exibir uma ampla variedade de cores, apresenta tons que variam desde vermelhos vibrantes até azuis profundos (LEE et al, 2005). As antocianinas desempenham um papel fundamental na atração de polinizadores e na proteção das plantas contra danos causados pelos raios UV (LOPES et. al, 2007). Elas são como os "vestidos" coloridos das plantas, chamando a atenção e garantindo sua sobrevivência

no ambiente (MARÇO, 2008).

São conhecidas por responder ao pH do meio em que estão inseridas, e isso nos leva ao intrigante "efeito do pH" ou "viragem de cor do pH" (FREITAS, 2019). A mudança de cor é uma manifestação direta das propriedades ácido-base desses pigmentos, tornando-as indicadoras naturais de pH (GOMES et al., 2022).

O açaí (*Euterpe oleracea*) é considerado como a palmeira mais produtiva da região amazônica (CEDRIM, 2018). É rica em antocianinas, a principal bioatividade das antocianinas é sua atividade antioxidante (FERNÁNDEZ et al., 2020).

A observação destas características presentes no açaí não é apenas um exercício de laboratório; é uma janela para compreender como a ciência se entrelaça com a natureza e a sociedade. Quando os estudantes mergulham nessa investigação, eles não apenas realizam procedimentos químicos, mas também exploram o papel fundamental da disciplina no mundo real (YAMAGUCHI, 2021).

Através desse estudo, os alunos podem perceber que a ciência não é um campo isolado, mas algo que permeia todos os aspectos da vida (COSTA RIBEIRO, 2022). Eles aprendem como a química está presente na natureza, afetando as cores, os sabores e as propriedades dos alimentos que consumimos. A análise das antocianinas no açaí torna evidente que a ciência está intimamente ligada à nossa relação com a natureza e com a sociedade (TAVEIRA, 2019).

Desta forma, o objetivo deste trabalho foi quantificar as antocianinas presentes na polpa do açaí, analisar como tais influenciam nas propriedades gerais do açaí e refletir sobre o estudo da química atrelada ao meio-ambiente.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O início das análises consistiu no preparo das soluções tampões com pH 1 e outra com pH 4,5, ambas a 0,1 Molar. Essas soluções atuam como uma referência para a quantificação das antocianinas na amostra de açaí.

Foram necessários 5 gramas da polpa e foram transferidas para o tubo Falcon, seguidos adicionados 5 ml de metanol, que atua como um agente extrator., no qual foram agitados em um vortex por 5 minutos. As amostras foram agitadas em banho ultrassônico por 5 minutos. Em seguida foram centrifugadas a uma velocidade de rotação de 8 RPM por 10 minutos. Uma alíquota de 1mL do sobrenadante foi adicionada com 9 mL de metanol em tubo falcon

O método utilizado é conhecido como método de diferença de pH. Nesse método, a amostra diluída é dissolvida em dois sistemas de soluções tampões, um com pH 1 e o outro com pH 4,5. Essas soluções tampões são utilizadas como referências para medir a absorção da luz pelas antocianinas. A diluição prévia é essencial para garantir que a concentração das antocianinas esteja dentro da faixa de detecção do espectrofotômetro.

As leituras foram realizadas no espectrofotômetro UV/VIS, em duas condições diferentes: uma com a amostra dissolvida no tampão de pH 4,5 e outra com a amostra dissolvida no tampão de pH 1, em dois comprimentos de onda 520 nm e 700 nm. A diferença nas leituras entre essas duas condições revela a concentração de antocianinas na amostra.

Por meio dessas leituras, é possível calcular a quantidade de antocianinas monoméricas (AM), que leva em consideração diversos parâmetros como a absorbância (A), o peso molar da antocianina (PM = 540,35 g/mol), o fator de diluição (FD = 200), a absorvidade ( $\epsilon = 25245 \text{ M}^{-1}\text{cm}^{-1}$ ) e o caminho óptico (L = 1 cm) (GIUSTI & WROLSTAD, 2001). Isso resulta em uma métrica precisa das antocianinas presentes na amostra. As análises foram realizadas em triplicatas e em dois grupos diferentes, sendo eles o grupo A e B.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos dados obtidos em triplicata para os grupos A e B, são expressos na tabela 1. Esses resultados fornecem informações cruciais sobre a composição química da polpa de açaí e sua concentração de antocianinas.

**Tabela 1:** dados obtidos das amostras pelo cálculo de antocianinas totais (mg/100g)

Triplicatas	Grupo A	Grupo B
1	0	93,45 mg
2	57,71 mg	95,30 mg
3	72,13 mg	129,88 mg
Média	43,28 mg	106,21 Mg

Os analitos utilizados são do final de maio e início de junho de 2023, onde o açaí está em período de entressafra. Como observado no trabalho de Sousa et al. (2019), os valores de antocianinas presentes nos sucos de açaí analisados, foram: para o mês de maio de 2018, 80,8 mg; e para o mês de junho de 2017 e 2018, respectivamente, 110,6 mg e 124,9 mg, o que se aproximou da média dos resultados obtidos das amostras do grupo B.

Alguns fatores podem influenciar quanto a quantificação de antocianinas presentes no açaí, que podem ter relação com divergências nos ambientes de coleta. A coleta de analitos do açaí no território amapaense do presente trabalho, em contraste com o território paraense (SOUSA et al., 2019), ilustra como a geografia e as condições ambientais desempenham um papel fundamental na composição química das amostras.

O Amapá, situado na linha do Equador, experimenta um clima caracterizado por altas temperaturas, o que caracteriza como um clima quente e úmido (OLIVEIRA et al. 2020), devido à sua exposição constante à luz solar. Em contrapartida, o Pará, embora esteja localizado na mesma região norte do Brasil, apresenta um clima relativamente mais estável e menos sujeito a extremos climáticos (ANDRADE et al., 2017). Essa discrepância climática tem um impacto direto na fisiologia das plantas.

A intensidade da luz solar, a disponibilidade de água e as oscilações de temperatura são todos fatores que influenciam a síntese e a acumulação de antocianinas nas plantas (JUNIOR, 2020). Como resultado, as condições climáticas distintas entre o Amapá e o Pará podem afetar significativamente a produção e o conteúdo de antocianinas nas amostras de açaí. Portanto, é plausível inferir que as diferenças nas condições climáticas entre essas duas regiões desempenharam um papel preponderante na discrepância dos valores de antocianinas encontrados.

Além das condições climáticas, outro fator relevante é a influência do solo. As características do solo variam consideravelmente de uma região para outra, afetando a disponibilidade de nutrientes para as plantas (SANTOS, 2019). Diferenças no pH do solo, composição mineral e a presença de nutrientes específicos podem ter um impacto direto na produção de antocianinas. Assim, as variações nos solos do Amapá e do Pará provavelmente influenciaram a quantidade de antocianinas presentes nas amostras de açaí (MACIEL et al, 2023).

Dessa forma, a divergência nos valores de antocianinas entre os dois estudos é uma demonstração clara de como as nuances regionais, incluindo o clima e as características do solo, podem afetar substancialmente a composição química das plantas. Isso realça a

complexidade da química natural e a necessidade de considerar essas diferenças geográficas ao realizar análises químicas de produtos naturais, como o açaí. Além disso, enfatiza a importância de compreender as influências regionais na produção de alimentos e produtos naturais e como essas variações podem impactar seus benefícios à saúde e propriedades químicas.

Em observação aos resultados obtidos, pode-se observar que um deles resultou em um resultado nulo, e isso pode ser dado por dois motivos. A primeira é a sensibilidade intrínseca das análises feitas com espectrofotômetros. Esses instrumentos requerem um ambiente de teste livre de interferências, incluindo bolhas de ar nas cubetas. A presença de bolhas pode distorcer a passagem da luz e, conseqüentemente, prejudicar a leitura da absorbância (CONSTANT, 2003), como ocorreu com uma das amostras do grupo A, que falhou devido a essa interferência.

A segunda envolve a observação das mudanças de cor nas análises. As antocianinas são conhecidas por sua capacidade de exibir cores vibrantes que variam de vermelho a azul, dependendo do pH do meio (BOBBIO, 1995). Isso significa que a análise visual das amostras pode revelar informações valiosas sobre sua composição química e estrutura.

Portanto, ao estudar diferentes amostras de açaí de várias origens e observar suas mudanças de cor, podemos inferir muito sobre fatores diversos, como características do solo, padrões de precipitação, técnicas de extração e processamento das polpas.

Essas reflexões destacam a complexidade e a riqueza das análises químicas, onde a precisão das técnicas e a observação cuidadosa podem fornecer insights profundos sobre os componentes químicos e as nuances das amostras. Além disso, essas análises não se limitam apenas ao laboratório (LIMA, 2002), elas têm implicações na compreensão de como a presença de antocianinas em produtos naturais, como o açaí, pode variar de acordo com fatores citados anteriormente, enriquecendo nossa compreensão da ciência e da natureza que nos rodeia.

A integração da ciência com a natureza é um elo fundamental que se torna evidente ao relacionarmos as lições aprendidas com as análises de antocianinas com os conceitos anteriormente apresentados. Isso nos leva a uma compreensão profunda de como a ciência está intrinsecamente entrelaçada com o mundo natural que a cerca.

Analisar antocianinas em amostras de açaí, não consiste simplesmente em procedimentos em um ambiente de laboratório isolado. Estamos, na verdade, iniciando uma exploração da vasta biodiversidade brasileira (TAIZ, 2004). O açaí, uma fruta nativa da região amazônica, é apenas um exemplo do rico tesouro de espécies vegetais que compõem a flora do Brasil (CONSTANT, 2003). Cada uma dessas espécies possui sua própria história evolutiva, adaptada ao seu ambiente específico, e essa diversidade é uma verdadeira preciosidade.

As análises de antocianinas são uma janela para compreender como a natureza produz suas próprias obras de arte, expressas nas cores exuberantes das plantas (SOUSA, 2011). Os pigmentos de antocianina, que variam do vermelho ao azul conforme o pH, são como pinceladas da natureza em sua tela de biodiversidade. E ao entendermos como fatores ambientais, como o solo, a incidência de chuvas e até mesmo os métodos de extração e processamento, afetam a presença desses pigmentos, estamos decifrando os segredos por trás da arte da natureza.

Isso nos leva à reflexão de que a educação em química pode transcender a teoria abstrata e se tornar uma jornada imersiva. Não é apenas uma componente curricular, mas uma exploração do mundo que nos cerca. Os alunos não estão apenas aprendendo sobre moléculas e reações químicas; eles estão se tornando exploradores da natureza e detetives científicos, desvendando os mistérios do universo vivo (SOARES, 2008).

Essa abordagem ampla da educação em química não apenas torna a matéria mais

envolvente, mas também cria uma conexão profunda entre os alunos e o meio ambiente local (CONSTANT, 2003). Eles começam a ver a ciência não como algo distante e abstrato, mas como uma parte viva de seu próprio entorno. Eles aprendem a valorizar a natureza não apenas por sua beleza estética, mas também por sua complexidade química e ecológica (SOUSA, 2011).

Isso os incentiva a desenvolver um pensamento crítico e a questionar como as coisas são percebidas e avaliadas. A análise do açaí, nesse contexto, não é apenas sobre medir números e resultados; é sobre desenvolver uma apreciação mais profunda do mundo que nos cerca.

No processo, os alunos se tornam mais conscientes da interconexão entre ciência, sociedade e natureza. Eles percebem como nossas análises e entendimentos podem ter um impacto direto em questões sociais e ambientais. (ALMEIDA, 2020). Por exemplo, ao entender como fatores ambientais afetam a presença de antocianinas no açaí, eles podem começar a apreciar a importância da conservação e do manejo sustentável das plantas.

#### 4 CONCLUSÃO

A análise de antocianinas tem implicações práticas. Ela permite a avaliação da qualidade do açaí, um alimento que vem ganhando espaço no Brasil, e pode ser um indicador dos benefícios à saúde que essa fruta oferece. Ao comparar diferentes amostras de açaí, podemos entender como diferentes condições, desde o solo até o processamento, afetam a concentração de antocianinas. Isso não apenas beneficia a indústria alimentícia, mas também promove a conscientização sobre a importância de práticas sustentáveis de cultivo e preservação da biodiversidade.

O estudo de antocianinas no açaí é muito mais do que um procedimento científico. É uma ponte entre a ciência e a natureza, entre o conhecimento e a apreciação. É uma oportunidade de ensinar e inspirar, de desvendar os segredos da natureza e de promover um profundo respeito pela biodiversidade brasileira. É uma jornada que ilustra como a educação em química pode ser uma experiência completa e significativa, deixando uma impressão duradoura nos corações e mentes dos estudantes.

A análise do açaí não é apenas um exercício de laboratório; é uma oportunidade de transformar a educação em química em uma exploração envolvente da ciência e do mundo natural. Ela demonstra como a matéria se relaciona com a sociedade e a natureza, e como essas conexões podem mudar nossa maneira de ver e agir no mundo, além disso reforça a importância dos estudos com frutos da biodiversidade da Amazônia.

#### REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C. DOS S.; YAMAGUCHI, K. K. DE L.; SOUZA, A. DE O. O uso de indicadores ácido-base naturais no ensino de Química: uma revisão. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 9, p. e175997243, 15 ago. 2020.

ANDRADE, V. M. S. de; CORDEIRO, I. M. C. C.; SCHWARTZ, G.; RANGEL-VASCONCELOS, L. G. T.; OLIVEIRA, F. de A. Considerações sobre clima e aspectos edafoclimáticos da mesorregião Nordeste paraense. **Nordeste Paraense: panorama geral e uso sustentável das florestas secundárias**. Cap. 2, p. 59-96. Belém, PA. 2017.

BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. Pigmentos naturais. In: BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. (Ed.) **Introdução à Química de Alimentos**. 2ª ed., São Paulo: Varela, 1995. cap.6, p.191-223.

CASTAÑEDA, L. M. FLORES. ANTOCIANINAS: O QUE SÃO? ONDE ESTÃO? COMO ATUAM? 20 nov. 2009.

CEDRIM, Paula Cavalcante Amélio Silva et al. Propriedades antioxidantes do açaí (*Euterpe oleracea*) na síndrome metabólica. **Brazilian Journal Of Food Technology**, Campinas, v. 21, n. 1, p. 1-7, 16 ago. 2018. FapUNIFESP (SciELO).

COISSON, J. D.; TRAVAGLIA, F.; PIANA, G. et al. Euterpe oleracea juice as a functional pigment for yogurt. **Food Research International, Barking**, v. 38, p. 893-897, 2005.

CONSTANT, Patrícia Beltrão Lessa. Extração, caracterização e aplicação de antocianinas de açaí (*Euterpe oleracea*, M.). 2003. 183f. **Tese (Doutorado em Ciência e Tecnologia de Alimentos)** - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. 2003.

COSTA RIBEIRO, B. J. .; ABREU LIMA, R. Estado da arte: contextualização do açaí no ensino de química e a utilização de espaços não-formais no ensino médio. *Diversitas Journal*, [S. l.], v. 7, n. 4, 2022. DOI: 10.48017/dj.v7i4.2293. .

GIUSTI, M. MÓNICA.; WROLSTAD, R. E. Characterization and Measurement of Anthocyanins by UV-Visible Spectroscopy. **Current Protocols in Food Analytical Chemistry**, v. 00, n. 1, p. F1.2.1–F1.2.13, abr. 2001.

GUIMARÃES, W.; ALVES, M. I. R.; ANTONIOSI FILHO, N. R. Antocianinas em extratos vegetais: aplicação em titulação ácido-base e identificação via cromatografia líquida/espectrometria de massas. **Química Nova**, v. 35, n. 8, p. 1673–1679, 2012.

JÚNIOR, W. A. R.. Influência Da Luminosidade Na Coloração, Pigmentos Fotossintetizantes E Crescimento Da Bromélia *Neoregelia Fireball* . 2020

LEE, J.; WROLSTAD, R. E. Determination of Total Monomeric Anthocyanin Pigment Content of Fruit Juices, Beverages, Natural Colorants, and Wines by the pH Differential Method: Collaborative Study. **JOURNAL OF AOAC INTERNATIONAL VOL. 88, NO. 5**, p.1269 - 1278, 2005.

LIMA, V.L. A. G.de, MÊLO, E. de a., LIMA, U.dos S.; LIMA, D.E.da S. Polpa Congelada de Acerola: Efeito da Temperatura sobre os Teores de Antocianinas e Flavonóis Totais. *Rev. Bras. Frutic., Jaboticabal - SP*, v. 24, n. 3, p. 669-670, Dezembro 2002

LOPES T. J. et al. ANTOCIANINAS: UMA BREVE REVISÃO DAS CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS E DA ESTABILIDADE. v. 13, n. 3, p. 291–297, 1 jan. 2007.

MACIEL, S. M. .; MALGARIM, M. B. .; JACOBS, S. A. .; MARTINS, H. C. G. B.; JACOBS, B.; ALVES, G. B. .; KIRINUS, M. B. M. Soil cover and the impact of its colors on Tannat grapes . *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 12, n. 1, p. e3512139136, 2023. DOI: 10.33448/rsd-v12i1.39136.

MARÇO, P. H.; POPPI, R. J.; SCARMINIO, I. S. Procedimentos analíticos para identificação de antocianinas presentes em extratos naturais. **Química Nova**, v. 31, n. 5, p. 1218–1223, 2008.

OLIVEIRA, L. L.; CANANI, L. G. C.; BARRETO, N. J. C.; CUNHA, A. C. Hydric ecosystem services in a non-disturbed rainforest of the amazon, Amapá, Brazil. *Nature and Conservation*, v.13, n.4, p. 45-54,2020.

SANTOS, G. A. Influência do solo de cultivo nos metabólitos das cascas e sementes dos frutos das jabuticabeiras. 2019. 66 f. **Tese (Doutorado em Química)** - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2019

SILVA, R. de J.; DE CARVALHO-OLIVEIRA, J. C.; SAMPAIO, I. da S.; MUNIZ DE ALMEIDA, C. P.; DE OLIVEIRA, A. C. O ENSINO DE ÁCIDOS E BASES A PARTIR DO INDICADOR NATURAL PRODUZIDO COM AÇAÍ (*Euterpe oleracea* Mart). **Revista Extensão & Cidadania**, [S. l.], v. 5, n. 9,10, p. 1-13, 2018. DOI: 10.22481/recuesb.v5i9.4603.

SOARES, M. et al. Compostos fenólicos e atividade antioxidante da casca de uvas Niágara e Isabel. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 30, n. 1, p. 59–64, mar. 2008.

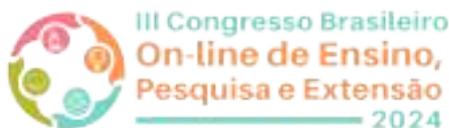
SOUSA, M. S. B. et al. Caracterização nutricional e compostos antioxidantes em resíduos de polpas de frutas tropicais. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 35, n. 3, p. 554–559, jun. 2011.

TAIZ, L.. *Fisiologia Vegetal.*/ Lincoln Taiz e Eduard Zeinger; trad. Eliana Romanato Santarém<sup>3ª</sup> ED.. Porto Alegre: Artmed. 2004.

TAVEIRA, Pablo Juan Pontes. O ensino de química nos anos iniciais: produção e consumo do açaí como tema de estudos. Orientador: Wilton Rabelo Pessoa. 2019. 20 f. **Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura Integrada em Educação em Ciências, Matemática e Linguagens)** – Faculdade de Educação Matemática e Científica, Instituto de Educação Matemática e Científica, Universidade Federal do Pará, Belém, 2019.

XAVIER, M. F.. Estudo da extração de antocianinas em Colunas recheadas. 1 jan. 2004

YAMAGUCHI, K. K. de L.; YAMAGUCHI, H. K. de L. Açaí e o ensino de química: uma atividade de extensão no interior do Amazonas. **Revista Debates em Ensino de Química**, [S. l.], v. 6, n. 2, p. 82–96, 2021.

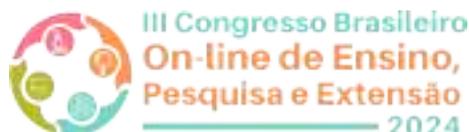


**ATIVIDADES LÚDICAS NO ENSINO DA GEOGRAFIA: UMA PROPOSTA PEDAGÓGICA PARA OS 6º ANOS DO ENSINO FUNDAMENTAL DA ESCOLA MUNICIPAL ÂNGELA BENÍCIO DE OLIVEIRA EM PASTOS BONS- MA**

MARIA CRISTINA DE LIMA FEITOSA; JOSÉ RITA ELÍZIO RÊGO; RAILANE BRAZ DE LUCENA RÊGO

**Introdução:** O presente trabalho disserta sobre as atividades lúdicas no ensino de Geografia em duas turmas do 6º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Ângela Benício de Oliveira no Município de Pastos Bons (MA). A ludicidade, é uma metodologia que utiliza jogos e brincadeiras na ministração de aulas em todas as disciplinas, do Ensino Infantil ao Ensino Fundamental. Sendo assim, uma excelente alternativa pedagógica no processo de ensino e aprendizagem. **Objetivos:** Desenvolver uma proposta pedagógica com o objetivo de propor a utilização de atividades lúdica nas aulas de Geografia. **Metodologia:** Foi desenvolvida pesquisa bibliográfica e de campo com abordagem predominantemente qualitativa na qual os sujeitos envolvidos foram alunos de duas turmas do 6ª ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Ângela Benício de Oliveira, e o professor de Geografia das turmas mencionadas. A técnica utilizada foi aplicação de dois questionários, um dirigido a 62 alunos das turmas da escola citadas e o outro ao professor de Geografia desses alunos. **Resultados:** A análise de dados permitiu inferir que o professor pesquisado acha importante a utilização das atividades lúdicas em sua prática pedagógica, por acreditar que essa metodologia torna as aulas mais atrativas e, conseqüentemente, desperta o interesse de seus alunos pelos conteúdos geográficos. Em relação aos alunos, estes acreditam que a ludicidade pode ajudar na compreensão dos conteúdos geográficos, além de oportunizar uma maior interação na sala de aula. E por fim, auxiliam no desenvolvimento intelectual, emocional, contribuindo com o crescimento maduro dos alunos. **Conclusão:** Portanto, conclui-se que as atividades lúdicas no ensino da Geografia, são extremamente importantes para a aprendizagem, por contribuir na formação de alunos ativos, além disto proporciona prazer na aprendizagem que dificilmente são vistos em outras práticas escolares. Ademais, facilita a prática docente, aguça a criatividade e aproxima o docente de seus alunos.

Palavras-chave: **ATIVIDADES LÚDICAS; GEOGRAFIA; ENSINO E APRENDIZAGEM; JOGOS; LUDICIDADE**



## **EDUCAÇÃO FINANCEIRA: A CONSTRUÇÃO DE UMA PLANILHA COMO ESTRATÉGIA PARA O DESENVOLVIMENTO DA AUTONOMIA E BEM-ESTAR FINANCEIROS**

VINICIUS DE AMORIM MACHADO FERREIRA; CLÁUDIA HERNANDEZ  
BARREIROS SONCO

### **RESUMO**

Esta pesquisa, conduzida na Escola Estadual Abdias Nascimento em Nova Iguaçu - RJ, com alunos do 2º ano do Ensino Médio, tem como foco, através do processo de criação de uma planilha, o desenvolvimento de uma Educação Financeira capaz de proporcionar melhor compreensão e controle dos gastos, auxiliando na tomada de decisões, oferecendo novas perspectivas sobre como a temática é abordada nas escolas e contribuindo para o processo de ensino-aprendizagem. A justificativa para tal iniciativa reside na identificação de uma lacuna na abordagem da Educação Financeira na escola, a falta de consciência em relação ao controle dos gastos e a necessidade de proporcionar uma gestão financeira responsável, fornecendo aos alunos habilidades e conhecimentos necessários para tomadas de decisões financeiras informadas e responsáveis. A metodologia mista empregada almeja integrar técnicas qualitativas e quantitativas para desvendar a compreensão dos alunos sobre Educação Financeira e avaliar como essa criação coletiva pode incentivar reflexões e alterações de comportamento relativas ao consumo e gestão financeira. Inicialmente, será realizada uma revisão de literatura, visando identificar lacunas e potencialidades no tema, além de conectar as perspectivas de Paulo Freire, Ole Skovsmose e Kistemann Jr. com a pesquisa. Posteriormente, atividades práticas serão implementadas com o intuito de despertar o interesse dos alunos, incitar reflexões sobre hábitos financeiros e demonstrar a relevância de práticas como verificação e registro de despesas. A expectativa é que os alunos percebam a planilha como uma ferramenta essencial para melhor compreender e visualizar seus gastos, facilitando uma gestão financeira mais consciente. Após as atividades, um questionário será aplicado para avaliar a compreensão dos alunos sobre a Educação Financeira antes e após o projeto, identificando qualquer mudança significativa em sua compreensão. A avaliação visa não só mensurar o impacto educacional do projeto, mas fornecer insights para aprimorar futuras iniciativas de educação financeira, promovendo maior autonomia e bem-estar financeiro entre os alunos. A ideia é que esta pesquisa possa promover o diálogo e reflexões, sendo replicada nas residências dos participantes, estendendo essa prática para uma versão familiar ou coletiva, promovendo uma gestão financeira mais consciente e colaborativa.

**Palavras-chave:** Educação; Educação Matemática; Ensino de Matemática; Educação Financeira; Controle Financeiro.

### **1 INTRODUÇÃO**

A delicada situação econômica brasileira expõe uma realidade inquietante no que diz respeito ao crescente índice de endividamento das famílias. Tal cenário, além de restringir a capacidade de consumo, culmina em elevados índices de inadimplência, tornando evidente a relevância da educação financeira na sociedade. Vale ressaltar que eventualmente nos

deparamos com um verdadeiro mistério sobre como “o dinheiro acaba tão rápido”.

Segundo a Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo (CNC), 79,3% das famílias encontravam-se endividadas em setembro de 2022, apontando para a necessidade imperativa de abordar uma educação financeira capaz de proporcionar melhor compreensão no que diz respeito ao controle e a gestão do capital cada vez mais consciente e responsável (CNC, 2022).

A carência de conhecimento sobre aspectos tidos como cruciais da educação financeira como planejamento orçamentário, controle de gastos e compreensão dos mecanismos do mercado financeiro conduz muitas famílias a uma contínua instabilidade econômica. Nesse contexto, a educação financeira alinhada às ideias de Freire (1970) no que diz respeito à conscientização, pode ser vista como uma importante ferramenta para auxiliar na redução do endividamento ou ao menos auxiliar na compreensão das raízes desse processo.

O cenário de endividamento persistente traz consequências preocupantes. Dados recentes revelam que 11,06% das famílias iniciaram 2023 sem condições de saldar dívidas atrasadas, refletindo uma situação de inadimplência recorrente e de difícil reversão (IBGE, 2023). Essas estatísticas, quando analisadas sob uma lente político-econômica, evidenciam a disparidade salarial que dificulta a gestão mensal de recursos, apontando também para práticas de crédito predatórias.

Frente a isso, emerge a necessidade de uma educação financeira que promova a compreensão e a gestão responsável das finanças pessoais e familiares, alinhada à realidade de cada indivíduo, ou seja, uma educação financeira crítica capaz de desvendar as engrenagens econômicas que só fazem perpetuar desigualdades, proporcionando ainda análise crítica e reflexiva sobre a forma de consumo.

Nesse sentido, busca-se auxiliar estudantes e suas famílias a administrarem de maneira mais eficaz seus recursos financeiros, almejando a autonomia financeira e a interrupção de ciclos de endividamento e, sendo assim, é imperativo uma educação financeira com o propósito de oferecer uma compreensão abrangente de seus benefícios no cotidiano das pessoas. É importante salientar que o foco não recai sobre uma educação financeira voltada para o enriquecimento, mas sim para uma educação que promova uma compreensão aprimorada acerca dos gastos e de como estes ocorrem, possibilitando, adicionalmente, um controle financeiro mais efetivo.

Diante do exposto, o presente trabalho aspira fomentar uma educação financeira que capacite os indivíduos a se tornarem sujeitos ativos na gestão de suas finanças, promovendo assim maior autonomia. Ao adquirir uma compreensão aprofundada sobre o manejo financeiro, os participantes podem não apenas tomar decisões financeiras mais informadas e responsáveis, mas exercer maior controle sobre seus recursos financeiros. Este processo de empoderamento financeiro, alinhado com os princípios de autonomia e consciência crítica, é um passo vital para contribuir para o seu bem-estar financeiro.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

A metodologia adotada neste trabalho foi estruturada em etapas sequenciais, visando uma exploração detalhada e sistemática do tema central, que é a Educação Financeira. A primeira fase foi dedicada a uma revisão bibliográfica, com o intuito de reunir e analisar o arcabouço teórico existente sobre a Educação Financeira, bem como identificar novas possibilidades ou possíveis lacunas. Através deste exercício foi possível estabelecer um diálogo entre as principais ideias e contribuições de autores como Paulo Freire, com suas ideias anti-fatalistas sobre a realidade e a busca pela emancipação e autonomia do sujeito (Freire, 1987); Ole Skovsmose trazendo a matemática crítica (Skovsmose, 2014) e Kistemann Jr. (2011) que traz para a discussão uma educação financeira crítica.

A segunda fase deste projeto, foi pensada e estruturada em etapas, com atividades práticas junto aos participantes, especificamente os alunos do 2º ano do Ensino Médio do Colégio Estadual Abdias Nascimento, situado no município de Nova Iguaçu – RJ. A intenção por trás dessa estruturação é proporcionar uma experiência de aprendizagem imersiva e interativa, que possa engajar os alunos na jornada de descobrimento e compreensão da Educação Financeira.

A atividade inicial desta fase teve como objetivo situar os alunos no contexto da pesquisa, apresentando-lhes o tema central: a Educação Financeira. Para isso, foram apresentadas diversas notícias e reportagens relacionadas ao tema, servindo como exemplos motivacionais e uma forma de contextualizar a importância e a relevância da Educação Financeira no cenário atual. Este exercício tinha como objetivo acender o interesse e a curiosidade dos alunos, preparando o terreno para as atividades práticas subsequentes.

Além da apresentação de notícias e reportagens, também foi realizada uma atividade introdutória na qual foi perguntado aos alunos o que eles entendiam por "Educação Financeira" e qual acreditavam ser a sua finalidade. Esta atividade foi crucial para estabelecer uma base de comparação entre as percepções iniciais dos alunos e o entendimento que eles terão adquirido ao longo das etapas seguintes da pesquisa. A ideia era compreender o nível de conhecimento e as concepções prévias dos alunos sobre a Educação Financeira, proporcionando uma avaliação inicial que pudesse orientar as atividades subsequentes de forma mais eficaz e alinhada com as necessidades e expectativas dos participantes.

Esta organização em etapas permitiu uma abordagem sistematizada e bem direcionada, assegurando que cada fase do projeto contribuísse para a construção progressiva do entendimento dos alunos sobre a Educação Financeira. Cada atividade foi estrategicamente desenhada para não apenas transmitir conhecimentos essenciais, como também para fomentar a reflexão, o diálogo e a aplicação prática dos conceitos aprendidos, visando uma experiência de aprendizagem completa e enriquecedora.

Com o propósito de proporcionar uma análise aprofundada e uma experiência enriquecedora aos participantes, na primeira atividade será aplicado um questionário com o intuito de identificar o perfil dos participantes, focando na análise da forma como lidam com o dinheiro, na relação entre desejo e necessidade e na tomada de decisões. Após a coleta de respostas, será promovido um espaço de diálogo onde os participantes poderão compartilhar e refletir sobre as respostas apresentadas, criando assim uma atmosfera de troca de experiências e análise crítica sobre algumas das respostas apresentadas neste questionário.

Em sequência, a segunda atividade será mais lúdica em forma de jogo, que tem por objetivo proporcionar aos participantes uma oportunidade de autoavaliação e autopercepção sobre os próprios comportamentos financeiros, bem como observar as atitudes dos demais envolvidos. A natureza lúdica e descontraída do jogo visa facilitar a identificação e a reflexão sobre comportamentos financeiros de forma mais interativa. Logo após a conclusão do jogo, será novamente aberto um espaço para diálogo. Este momento de discussão pós-jogo é crucial para fomentar reflexões sobre os hábitos e comportamentos financeiros identificados durante a atividade, proporcionando uma análise sobre como tais comportamentos impactam o dia a dia e o futuro financeiro de cada um.

Na terceira atividade, os participantes serão inicialmente convidados a assistir um vídeo educativo sobre a "Nota Fiscal e sua importância", seguido da leitura de um texto mais técnico que aborda o mesmo tema. O objetivo aqui é instrumentalizar os participantes, ressaltando um hábito crucial para uma gestão financeira saudável: "o hábito de conferir". Posteriormente, os participantes serão divididos em grupos e cada grupo receberá duas notas fiscais diferentes para análise. Juntos, deverão identificar os elementos e informações contidas nestas notas, explorando o que uma nota fiscal pode revelar sobre nossos gastos. Este momento será seguido de um diálogo e discussão em grupo, onde será enfatizada a importância de conferir

regularmente nossas faturas e despesas, consolidando a prática de monitoramento dos gastos.

Avançando para a quarta atividade, os participantes serão envolvidos em uma atividade lúdica e interativa. Serão organizados em grupos de três a cinco pessoas, nos quais haverá um ou no máximo dois representantes assumindo o papel de responsáveis financeiros, enquanto os demais membros assumirão o papel de dependentes, simbolizando uma estrutura familiar. A atividade consiste em um jogo, dividido em várias rodadas, onde cada "família" receberá um valor determinado (salário mensal), tendo que gerenciar despesas fixas, contas extras e eventuais imprevistos financeiros que surgirem ao longo dessas rodadas. O objetivo desta dinâmica é oferecer aos participantes uma experiência simulada dos desafios relacionados à gestão financeira doméstica, enfatizando a necessidade de planejamento e controle para manter "as contas em dia" e promover certa segurança financeira.

Ao término desta atividade, os alunos receberão material informativo sobre "Controle financeiro" e "Por onde começar meu planejamento financeiro". O propósito é fornecer aos participantes informações relevantes que os capacitem a gerir seus recursos de maneira eficaz, seja no momento presente ou em um futuro próximo. A ênfase é colocada na importância de estar bem-informado para tomar decisões financeiras conscientes e responsáveis.

Na quinta atividade, os alunos serão divididos em grupos de até três pessoas. Cada grupo será incumbido de listar todos os gastos possíveis em um período de um mês, categorizando-os posteriormente por área (moradia, alimentação, saúde etc.). Após a categorização, os alunos serão orientados a organizar essas informações em uma planilha. O objetivo é ver como cada grupo entende a estrutura da planilha financeira, os elementos incluídos bem como a forma como organizam os gastos. Após essa atividade, os alunos deverão aplicar o aprendizado adquirido em suas residências, juntamente com seus responsáveis, organizando os gastos familiares em uma planilha que será apresentada na etapa subsequente. O objetivo é proporcionar significado prático ao que foi aprendido, envolvendo os familiares na experiência educativa.

A sexta atividade marca a conclusão desta fase da metodologia, na qual os alunos apresentarão as planilhas elaboradas com seus familiares, compartilhando suas experiências durante o processo. A discussão terá enfoque nos desafios encontrados ao compartilhar o conhecimento adquirido com seus familiares, o que funcionou bem, o que pode ser melhorado, ou uma eventual razão para a não utilização da planilha.

Ao final desta atividade, será aplicado um novo questionário aos participantes para avaliar possíveis mudanças comportamentais em relação ao uso do dinheiro e controle dos gastos, indicando uma consciência de responsabilidade ampliada. Este questionário também servirá como um canal para que os participantes expressem suas opiniões sobre a experiência vivenciada, sua satisfação ou insatisfação com as atividades e sugestões de melhorias. Dessa forma, busca-se não apenas a aquisição de habilidades práticas, mas a reflexão crítica sobre as experiências vividas, culminando em aprendizados significativos que contribuam para a autonomia financeira dos participantes.

Todas as atividades delineadas neste trabalho foram meticulosamente projetadas para incitar nos participantes uma série de compreensões vitais e habilidades práticas em relação à gestão financeira. O objetivo central é desmistificar a noção de que o dinheiro é um assunto exclusivamente para adultos, e sim um tema de relevância para todos, independentemente da idade. Através das várias etapas da metodologia, busca-se fomentar um entendimento claro e uma relação consciente com o dinheiro desde cedo, de forma que os participantes possam desenvolver hábitos financeiros saudáveis que perdurem por toda a vida.

Inicialmente, as atividades têm como meta propiciar uma autoanálise dos participantes sobre seus hábitos e comportamentos existentes em relação ao dinheiro. Este processo introspectivo é crucial para que eles possam identificar padrões, reconhecer potenciais armadilhas e, conseqüentemente, fazer escolhas financeiras mais informadas. A ênfase é

colocada em ajudar os participantes a perceberem como suas atitudes diárias em relação ao dinheiro podem influenciar seu bem-estar financeiro no longo prazo.

Além disso, destaca-se a importância de desenvolver hábitos essenciais como conferir e anotar gastos. A ideia é que, ao adotar essas práticas simples, os participantes possam ter um controle mais eficaz sobre suas finanças, evitando surpresas desagradáveis e promovendo uma gestão financeira mais responsável. Esses hábitos são fundamentais para estabelecer uma base sólida para o planejamento e a organização financeira eficaz.

A utilização da planilha financeira é introduzida como uma ferramenta valiosa para uma visualização clara e compreensão mais profunda dos gastos. Ao aprenderem a organizar e categorizar suas despesas em uma planilha, os participantes são encorajados a explorar como essa ferramenta pode auxiliar na elaboração de um orçamento familiar e proporcionar uma melhor noção sobre o custo de vida, seja no âmbito pessoal ou familiar. A meta é tornar os conceitos de gestão financeira mais tangíveis e acessíveis, de forma que os participantes possam aplicar o aprendizado adquirido em suas rotinas diárias, contribuindo para uma vida financeira mais estável e uma tomada de decisões financeiras mais consciente e bem-informada.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A pesquisa, que se encontra em andamento, tem demonstrado progressos quanto a despertar o interesse dos participantes sobre a Educação Financeira. Até o momento, observa-se uma participação ativa e reflexões pertinentes sendo compartilhadas pelos alunos, as quais evidenciam uma conexão direta com suas realidades cotidianas. Mesmo estando na posição de dependentes, é notável como alguns participantes já estão engajados no ambiente financeiro, contribuindo de alguma forma com as despesas domésticas. Os que ainda não ingressaram no mercado de trabalho demonstram uma crescente inclinação para participar mais ativamente das decisões financeiras em seus respectivos lares.

Com relação ao perfil de consumo dos participantes, foi possível identificar padrões de gastos que se alinham à faixa etária dos mesmos. No entanto, foram apresentados relatos de compras impulsivas, muitas vezes influenciadas por estratégias de marketing. Essas aquisições, posteriormente, levaram os participantes à reflexão sobre a necessidade e valor real dessas compras, gerando certa consciência sobre o impacto de decisões impulsivas no orçamento pessoal.

Quando perguntados sobre como classificariam seus próprios comportamentos financeiros, muitos participantes revelaram alguns desafios enfrentados no gerenciamento dos recursos financeiros, como por exemplo, o fato de não terem ainda muito controle financeiro. Em uma das respostas foi possível destacar: "Achei que teria mais controle quando eu começasse a trabalhar, mas não, se eu tenho já arrumo como gastar".

Os dados coletados pelos questionários iniciais revelam que mesmo sem um entendimento abrangente do que constitui a educação financeira, é visível nos participantes a consciência sobre a importância do planejamento de despesas para evitar adversidades financeiras que poderiam comprometer as condições básicas de sobrevivência. Algumas respostas também refletem a percepção da educação financeira como um caminho para alcançar um equilíbrio financeiro, como exemplificado em: "É o processo de adquirir habilidades e conhecimentos para gerenciar o dinheiro de forma mais eficiente. É ter uma vida financeira mais saudável."

A análise também se estendeu ao âmbito familiar, explorando como as conversas sobre dinheiro ocorrem no seio familiar. As respostas indicam uma variedade de perspectivas, algumas focadas na gestão sábia do dinheiro e outras refletindo as dificuldades financeiras enfrentadas, como evidenciado em: "[...] usar o dinheiro com sabedoria" ou "[...] as condições são difíceis, que as coisas estão caras, que só sai dinheiro não entra dinheiro". Essas respostas

sugerem uma consciência emergente sobre a realidade financeira e a necessidade de uma gestão financeira prudente, tanto individual quanto coletivamente, dentro das famílias.

As evidências coletadas até agora reiteram a relevância de introduzir e explorar conceitos de educação financeira com os participantes. A compreensão inicial dos alunos sobre a importância do gerenciamento de finanças, mesmo que ainda não totalmente formada, apresenta uma base sólida para a construção de um entendimento mais aprofundado sobre educação financeira. Além disso, as reflexões sobre as discussões financeiras em seus ambientes familiares fornecem um vislumbre valioso sobre como as condições financeiras atuais podem estar moldando suas percepções e comportamentos financeiros.

Embora as primeiras impressões possam ser um tanto superficiais, foi possível perceber certo nível de conscientização sobre a importância da economia e do uso consciente do dinheiro, mesmo na ausência de uma educação financeira formal, conforme evidenciado na resposta de um participante: "[...] sobre não ficar gastando com bobagens e economizar". A tendência de evitar gastos desnecessários e a intenção de economizar são indicativos de uma compreensão básica sobre a necessidade de gerir os recursos financeiros de maneira prudente.

#### 4 CONCLUSÃO

As inferências iniciais da pesquisa em curso denotam uma acolhida positiva e um interesse ampliado dos participantes no tocante à Educação Financeira. Tal resposta preliminar indica um solo propício para nutrir uma compreensão mais refinada acerca da gestão financeira, que ecoa os princípios de autonomia esboçados por Paulo Freire. Freire propaga a visão antifatalista de que não existe realidade imutável, proclamando que "A educação autêntica, repito, é práxis, reflexão e ação do homem sobre o mundo para transformá-lo" (Freire, 1970, p. 79). Esta ideologia se alinha com a meta da pesquisa de incitar uma reflexão crítica que conceda aos participantes maior domínio e controle sobre suas finanças, promovendo a ideia de que as condições financeiras podem ser modificadas mediante uma gestão financeira bem-informada e consciente.

A inclinação de alguns participantes para fazer compras impulsivas, seguida de uma reflexão sobre tais ações, destaca a necessidade de uma educação financeira que fomente a consciência crítica. Essa perspectiva está em harmonia com a Matemática Crítica de Skovsmose (2017), que visa expandir a compreensão para além dos aspectos técnicos e formais, explorando o potencial crítico e emancipatório da matemática. A educação financeira, neste sentido, não apenas lança luz sobre as influências externas que moldam o comportamento de consumo, mas promove uma análise crítica das escolhas financeiras. Tal análise é crucial para transcender a visão restrita e abstrata da matemática, permitindo aos participantes reconhecerem sua relevância no contexto social e cultural, bem como nas decisões financeiras do dia a dia. Assim, a educação financeira se torna uma extensão da visão de Skovsmose, servindo como uma ferramenta para desvelar e problematizar as relações de poder inerentes nas práticas financeiras, e promovendo uma visão mais ampla que transcende os limites da sala de aula para engajar-se com as realidades financeiras cotidianas de forma crítica e consciente.

As discussões sobre finanças no âmbito familiar, conforme compartilhado pelos participantes, revelam uma gama diversificada de entendimentos e posturas frente à gestão financeira. A vontade expressa de economizar e evitar despesas desnecessárias, mesmo na ausência de uma instrução formal em educação financeira, evidencia um entendimento básico sobre a prudência financeira, ressoando com a proposta de Educação Financeira Crítica delineada por Kistemann Jr. (2011)

As respostas fornecidas pelos participantes nos questionários iniciais, ainda que demonstrando um entendimento inicial sobre o tema, exibem uma consciência acerca da relevância do planejamento financeiro. Tais percepções iniciais proporcionam um alicerce

sólido para o desenvolvimento de uma compreensão mais robusta acerca do gerenciamento financeiro eficaz. Esse cenário também abre caminho para a desconstrução e a análise crítica da ideia de capitalismo de consumo, conforme proposto por Kistemann Jr. (2011), enfatizando a importância de explorar além da superfície das práticas de consumo e compreender as estruturas que sustentam o comportamento financeiro na sociedade contemporânea.

Ao avançar, a pesquisa pode revelar como tornar a educação financeira mais acessível e integrada na vida dos participantes. O foco não é a busca pela riqueza, mas sim pelo controle financeiro, desenvolvendo hábitos financeiros saudáveis e um entendimento mais aprofundado do "dinheiro que entra e que sai", com o intuito de ajudar na tomada de decisões financeiras mais informadas e conscientes

## REFERÊNCIAS

FREIRE, Paulo. **A pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GONZALEZ, Amelia. **Pesquisa mostra que 76% não praticam consumo consciente no Brasil**. G1 Natureza, 2018. Disponível em: <<https://g1.globo.com/natureza/blog/amelia-gonzalez/post/2018/07/25/pesquisa-mostra-que-76-nao-praticam-consumo-consciente-no-brasil.ghtml>>. Acesso em 02 mai 2023.

KISTEMANN JR., M. A. Sobre a produção de significados e a tomada de decisão de indivíduos-consumidores. Tese de Doutorado. Programa de Pós-graduação em Educação Matemática, Instituto de Geociências de Ciências Exatas, Campus de Rio Claro, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2011.

LUNA, Denise. **Famílias de baixa e de alta renda entram mais endividadas em 2023, mostra CNC**. UOL - Economia, 2023. Disponível em:<<https://economia.uol.com.br/noticias/estadao-conteudo/2023/02/08/familias-de-baixa-e-de-alta-renda-entram-mais-endividadas-em-2023-mostra-cnc.htm>>. Acesso em 01 mai. 2023.

SKOVSMOSE, Ole. **Desafios da reflexão em matemática crítica (perspectivas em educação matemática)**. 1. ed. Campinas: Papirus, 2017.

SKOVSMOSE, Ole. **Educação matemática crítica: a questão da democracia**. Campinas: Papirus, 2001.

SKOVSMOSE, Ole. **Um convite à educação matemática crítica**. Campinas: Papirus, 2014.



## **EDUCAÇÃO FINANCEIRA: A CONSTRUÇÃO DE UMA PLANILHA COMO ESTRATÉGIA PARA O DESENVOLVIMENTO DA AUTONOMIA E BEM-ESTAR FINANCEIROS**

VINICIUS DE AMORIM MACHADO FERREIRA; CLÁUDIA HERNANDEZ  
BARREIROS SONCO

### **RESUMO**

Esta pesquisa, conduzida na Escola Estadual Abdias Nascimento em Nova Iguaçu - RJ, com alunos do 2º ano do Ensino Médio, tem como foco, através do processo de criação de uma planilha, o desenvolvimento de uma Educação Financeira capaz de proporcionar melhor compreensão e controle dos gastos, auxiliando na tomada de decisões, oferecendo novas perspectivas sobre como a temática é abordada nas escolas e contribuindo para o processo de ensino-aprendizagem. A justificativa para tal iniciativa reside na identificação de uma lacuna na abordagem da Educação Financeira na escola, a falta de consciência em relação ao controle dos gastos e a necessidade de proporcionar uma gestão financeira responsável, fornecendo aos alunos habilidades e conhecimentos necessários para tomadas de decisões financeiras informadas e responsáveis. A metodologia mista empregada almeja integrar técnicas qualitativas e quantitativas para desvendar a compreensão dos alunos sobre Educação Financeira e avaliar como essa criação coletiva pode incentivar reflexões e alterações de comportamento relativas ao consumo e gestão financeira. Inicialmente, será realizada uma revisão de literatura, visando identificar lacunas e potencialidades no tema, além de conectar as perspectivas de Paulo Freire, Ole Skovsmose e Kistemann Jr. com a pesquisa. Posteriormente, atividades práticas serão implementadas com o intuito de despertar o interesse dos alunos, incitar reflexões sobre hábitos financeiros e demonstrar a relevância de práticas como verificação e registro de despesas. A expectativa é que os alunos percebam a planilha como uma ferramenta essencial para melhor compreender e visualizar seus gastos, facilitando uma gestão financeira mais consciente. Após as atividades, um questionário será aplicado para avaliar a compreensão dos alunos sobre a Educação Financeira antes e após o projeto, identificando qualquer mudança significativa em sua compreensão. A avaliação visa não só mensurar o impacto educacional do projeto, mas fornecer insights para aprimorar futuras iniciativas de educação financeira, promovendo maior autonomia e bem-estar financeiro entre os alunos. A ideia é que esta pesquisa possa promover o diálogo e reflexões, sendo replicada nas residências dos participantes, estendendo essa prática para uma versão familiar ou coletiva, promovendo uma gestão financeira mais consciente e colaborativa.

**Palavras-chave:** Educação; Educação Matemática; Ensino de Matemática; Educação Financeira; Controle Financeiro.

### **1 INTRODUÇÃO**

A delicada situação econômica brasileira expõe uma realidade inquietante no que diz respeito ao crescente índice de endividamento das famílias. Tal cenário, além de restringir a capacidade de consumo, culmina em elevados índices de inadimplência, tornando evidente a relevância da educação financeira na sociedade. Vale ressaltar que eventualmente nos

deparamos com um verdadeiro mistério sobre como “o dinheiro acaba tão rápido”.

Segundo a Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo (CNC), 79,3% das famílias encontravam-se endividadas em setembro de 2022, apontando para a necessidade imperativa de abordar uma educação financeira capaz de proporcionar melhor compreensão no que diz respeito ao controle e a gestão do capital cada vez mais consciente e responsável (CNC, 2022).

A carência de conhecimento sobre aspectos tidos como cruciais da educação financeira como planejamento orçamentário, controle de gastos e compreensão dos mecanismos do mercado financeiro conduz muitas famílias a uma contínua instabilidade econômica. Nesse contexto, a educação financeira alinhada às ideias de Freire (1970) no que diz respeito à conscientização, pode ser vista como uma importante ferramenta para auxiliar na redução do endividamento ou ao menos auxiliar na compreensão das raízes desse processo.

O cenário de endividamento persistente traz consequências preocupantes. Dados recentes revelam que 11,06% das famílias iniciaram 2023 sem condições de saldar dívidas atrasadas, refletindo uma situação de inadimplência recorrente e de difícil reversão (IBGE, 2023). Essas estatísticas, quando analisadas sob uma lente político-econômica, evidenciam a disparidade salarial que dificulta a gestão mensal de recursos, apontando também para práticas de crédito predatórias.

Frente a isso, emerge a necessidade de uma educação financeira que promova a compreensão e a gestão responsável das finanças pessoais e familiares, alinhada à realidade de cada indivíduo, ou seja, uma educação financeira crítica capaz de desvendar as engrenagens econômicas que só fazem perpetuar desigualdades, proporcionando ainda análise crítica e reflexiva sobre a forma de consumo.

Nesse sentido, busca-se auxiliar estudantes e suas famílias a administrarem de maneira mais eficaz seus recursos financeiros, almejando a autonomia financeira e a interrupção de ciclos de endividamento e, sendo assim, é imperativo uma educação financeira com o propósito de oferecer uma compreensão abrangente de seus benefícios no cotidiano das pessoas. É importante salientar que o foco não recai sobre uma educação financeira voltada para o enriquecimento, mas sim para uma educação que promova uma compreensão aprimorada acerca dos gastos e de como estes ocorrem, possibilitando, adicionalmente, um controle financeiro mais efetivo.

Diante do exposto, o presente trabalho aspira fomentar uma educação financeira que capacite os indivíduos a se tornarem sujeitos ativos na gestão de suas finanças, promovendo assim maior autonomia. Ao adquirir uma compreensão aprofundada sobre o manejo financeiro, os participantes podem não apenas tomar decisões financeiras mais informadas e responsáveis, mas exercer maior controle sobre seus recursos financeiros. Este processo de empoderamento financeiro, alinhado com os princípios de autonomia e consciência crítica, é um passo vital para contribuir para o seu bem-estar financeiro.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

A metodologia adotada neste trabalho foi estruturada em etapas sequenciais, visando uma exploração detalhada e sistemática do tema central, que é a Educação Financeira. A primeira fase foi dedicada a uma revisão bibliográfica, com o intuito de reunir e analisar o arcabouço teórico existente sobre a Educação Financeira, bem como identificar novas possibilidades ou possíveis lacunas. Através deste exercício foi possível estabelecer um diálogo entre as principais ideias e contribuições de autores como Paulo Freire, com suas ideias anti-fatalistas sobre a realidade e a busca pela emancipação e autonomia do sujeito (Freire, 1987); Ole Skovsmose trazendo a matemática crítica (Skovsmose, 2014) e Kistemann Jr. (2011) que traz para a discussão uma educação financeira crítica.

A segunda fase deste projeto, foi pensada e estruturada em etapas, com atividades práticas junto aos participantes, especificamente os alunos do 2º ano do Ensino Médio do Colégio Estadual Abdias Nascimento, situado no município de Nova Iguaçu – RJ. A intenção por trás dessa estruturação é proporcionar uma experiência de aprendizagem imersiva e interativa, que possa engajar os alunos na jornada de descobrimento e compreensão da Educação Financeira.

A atividade inicial desta fase teve como objetivo situar os alunos no contexto da pesquisa, apresentando-lhes o tema central: a Educação Financeira. Para isso, foram apresentadas diversas notícias e reportagens relacionadas ao tema, servindo como exemplos motivacionais e uma forma de contextualizar a importância e a relevância da Educação Financeira no cenário atual. Este exercício tinha como objetivo acender o interesse e a curiosidade dos alunos, preparando o terreno para as atividades práticas subsequentes.

Além da apresentação de notícias e reportagens, também foi realizada uma atividade introdutória na qual foi perguntado aos alunos o que eles entendiam por "Educação Financeira" e qual acreditavam ser a sua finalidade. Esta atividade foi crucial para estabelecer uma base de comparação entre as percepções iniciais dos alunos e o entendimento que eles terão adquirido ao longo das etapas seguintes da pesquisa. A ideia era compreender o nível de conhecimento e as concepções prévias dos alunos sobre a Educação Financeira, proporcionando uma avaliação inicial que pudesse orientar as atividades subsequentes de forma mais eficaz e alinhada com as necessidades e expectativas dos participantes.

Esta organização em etapas permitiu uma abordagem sistematizada e bem direcionada, assegurando que cada fase do projeto contribuísse para a construção progressiva do entendimento dos alunos sobre a Educação Financeira. Cada atividade foi estrategicamente desenhada para não apenas transmitir conhecimentos essenciais, como também para fomentar a reflexão, o diálogo e a aplicação prática dos conceitos aprendidos, visando uma experiência de aprendizagem completa e enriquecedora.

Com o propósito de proporcionar uma análise aprofundada e uma experiência enriquecedora aos participantes, na primeira atividade será aplicado um questionário com o intuito de identificar o perfil dos participantes, focando na análise da forma como lidam com o dinheiro, na relação entre desejo e necessidade e na tomada de decisões. Após a coleta de respostas, será promovido um espaço de diálogo onde os participantes poderão compartilhar e refletir sobre as respostas apresentadas, criando assim uma atmosfera de troca de experiências e análise crítica sobre algumas das respostas apresentadas neste questionário.

Em sequência, a segunda atividade será mais lúdica em forma de jogo, que tem por objetivo proporcionar aos participantes uma oportunidade de autoavaliação e autopercepção sobre os próprios comportamentos financeiros, bem como observar as atitudes dos demais envolvidos. A natureza lúdica e descontraída do jogo visa facilitar a identificação e a reflexão sobre comportamentos financeiros de forma mais interativa. Logo após a conclusão do jogo, será novamente aberto um espaço para diálogo. Este momento de discussão pós-jogo é crucial para fomentar reflexões sobre os hábitos e comportamentos financeiros identificados durante a atividade, proporcionando uma análise sobre como tais comportamentos impactam o dia a dia e o futuro financeiro de cada um.

Na terceira atividade, os participantes serão inicialmente convidados a assistir um vídeo educativo sobre a "Nota Fiscal e sua importância", seguido da leitura de um texto mais técnico que aborda o mesmo tema. O objetivo aqui é instrumentalizar os participantes, ressaltando um hábito crucial para uma gestão financeira saudável: "o hábito de conferir". Posteriormente, os participantes serão divididos em grupos e cada grupo receberá duas notas fiscais diferentes para análise. Juntos, deverão identificar os elementos e informações contidas nestas notas, explorando o que uma nota fiscal pode revelar sobre nossos gastos. Este momento será seguido de um diálogo e discussão em grupo, onde será enfatizada a importância de conferir

regularmente nossas faturas e despesas, consolidando a prática de monitoramento dos gastos.

Avançando para a quarta atividade, os participantes serão envolvidos em uma atividade lúdica e interativa. Serão organizados em grupos de três a cinco pessoas, nos quais haverá um ou no máximo dois representantes assumindo o papel de responsáveis financeiros, enquanto os demais membros assumirão o papel de dependentes, simbolizando uma estrutura familiar. A atividade consiste em um jogo, dividido em várias rodadas, onde cada "família" receberá um valor determinado (salário mensal), tendo que gerenciar despesas fixas, contas extras e eventuais imprevistos financeiros que surgirem ao longo dessas rodadas. O objetivo desta dinâmica é oferecer aos participantes uma experiência simulada dos desafios relacionados à gestão financeira doméstica, enfatizando a necessidade de planejamento e controle para manter "as contas em dia" e promover certa segurança financeira.

Ao término desta atividade, os alunos receberão material informativo sobre "Controle financeiro" e "Por onde começar meu planejamento financeiro". O propósito é fornecer aos participantes informações relevantes que os capacitem a gerir seus recursos de maneira eficaz, seja no momento presente ou em um futuro próximo. A ênfase é colocada na importância de estar bem-informado para tomar decisões financeiras conscientes e responsáveis.

Na quinta atividade, os alunos serão divididos em grupos de até três pessoas. Cada grupo será incumbido de listar todos os gastos possíveis em um período de um mês, categorizando-os posteriormente por área (moradia, alimentação, saúde etc.). Após a categorização, os alunos serão orientados a organizar essas informações em uma planilha. O objetivo é ver como cada grupo entende a estrutura da planilha financeira, os elementos incluídos bem como a forma como organizam os gastos. Após essa atividade, os alunos deverão aplicar o aprendizado adquirido em suas residências, juntamente com seus responsáveis, organizando os gastos familiares em uma planilha que será apresentada na etapa subsequente. O objetivo é proporcionar significado prático ao que foi aprendido, envolvendo os familiares na experiência educativa.

A sexta atividade marca a conclusão desta fase da metodologia, na qual os alunos apresentarão as planilhas elaboradas com seus familiares, compartilhando suas experiências durante o processo. A discussão terá enfoque nos desafios encontrados ao compartilhar o conhecimento adquirido com seus familiares, o que funcionou bem, o que pode ser melhorado, ou uma eventual razão para a não utilização da planilha.

Ao final desta atividade, será aplicado um novo questionário aos participantes para avaliar possíveis mudanças comportamentais em relação ao uso do dinheiro e controle dos gastos, indicando uma consciência de responsabilidade ampliada. Este questionário também servirá como um canal para que os participantes expressem suas opiniões sobre a experiência vivenciada, sua satisfação ou insatisfação com as atividades e sugestões de melhorias. Dessa forma, busca-se não apenas a aquisição de habilidades práticas, mas a reflexão crítica sobre as experiências vividas, culminando em aprendizados significativos que contribuam para a autonomia financeira dos participantes.

Todas as atividades delineadas neste trabalho foram meticulosamente projetadas para incitar nos participantes uma série de compreensões vitais e habilidades práticas em relação à gestão financeira. O objetivo central é desmistificar a noção de que o dinheiro é um assunto exclusivamente para adultos, e sim um tema de relevância para todos, independentemente da idade. Através das várias etapas da metodologia, busca-se fomentar um entendimento claro e uma relação consciente com o dinheiro desde cedo, de forma que os participantes possam desenvolver hábitos financeiros saudáveis que perdurem por toda a vida.

Inicialmente, as atividades têm como meta propiciar uma autoanálise dos participantes sobre seus hábitos e comportamentos existentes em relação ao dinheiro. Este processo introspectivo é crucial para que eles possam identificar padrões, reconhecer potenciais armadilhas e, conseqüentemente, fazer escolhas financeiras mais informadas. A ênfase é

colocada em ajudar os participantes a perceberem como suas atitudes diárias em relação ao dinheiro podem influenciar seu bem-estar financeiro no longo prazo.

Além disso, destaca-se a importância de desenvolver hábitos essenciais como conferir e anotar gastos. A ideia é que, ao adotar essas práticas simples, os participantes possam ter um controle mais eficaz sobre suas finanças, evitando surpresas desagradáveis e promovendo uma gestão financeira mais responsável. Esses hábitos são fundamentais para estabelecer uma base sólida para o planejamento e a organização financeira eficaz.

A utilização da planilha financeira é introduzida como uma ferramenta valiosa para uma visualização clara e compreensão mais profunda dos gastos. Ao aprenderem a organizar e categorizar suas despesas em uma planilha, os participantes são encorajados a explorar como essa ferramenta pode auxiliar na elaboração de um orçamento familiar e proporcionar uma melhor noção sobre o custo de vida, seja no âmbito pessoal ou familiar. A meta é tornar os conceitos de gestão financeira mais tangíveis e acessíveis, de forma que os participantes possam aplicar o aprendizado adquirido em suas rotinas diárias, contribuindo para uma vida financeira mais estável e uma tomada de decisões financeiras mais consciente e bem-informada.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa, que se encontra em andamento, tem demonstrado progressos quanto a despertar o interesse dos participantes sobre a Educação Financeira. Até o momento, observa-se uma participação ativa e reflexões pertinentes sendo compartilhadas pelos alunos, as quais evidenciam uma conexão direta com suas realidades cotidianas. Mesmo estando na posição de dependentes, é notável como alguns participantes já estão engajados no ambiente financeiro, contribuindo de alguma forma com as despesas domésticas. Os que ainda não ingressaram no mercado de trabalho demonstram uma crescente inclinação para participar mais ativamente das decisões financeiras em seus respectivos lares.

Com relação ao perfil de consumo dos participantes, foi possível identificar padrões de gastos que se alinham à faixa etária dos mesmos. No entanto, foram apresentados relatos de compras impulsivas, muitas vezes influenciadas por estratégias de marketing. Essas aquisições, posteriormente, levaram os participantes à reflexão sobre a necessidade e valor real dessas compras, gerando certa consciência sobre o impacto de decisões impulsivas no orçamento pessoal.

Quando perguntados sobre como classificariam seus próprios comportamentos financeiros, muitos participantes revelaram alguns desafios enfrentados no gerenciamento dos recursos financeiros, como por exemplo, o fato de não terem ainda muito controle financeiro. Em uma das respostas foi possível destacar: "Achei que teria mais controle quando eu começasse a trabalhar, mas não, se eu tenho já arrumo como gastar".

Os dados coletados pelos questionários iniciais revelam que mesmo sem um entendimento abrangente do que constitui a educação financeira, é visível nos participantes a consciência sobre a importância do planejamento de despesas para evitar adversidades financeiras que poderiam comprometer as condições básicas de sobrevivência. Algumas respostas também refletem a percepção da educação financeira como um caminho para alcançar um equilíbrio financeiro, como exemplificado em: "É o processo de adquirir habilidades e conhecimentos para gerenciar o dinheiro de forma mais eficiente. É ter uma vida financeira mais saudável."

A análise também se estendeu ao âmbito familiar, explorando como as conversas sobre dinheiro ocorrem no seio familiar. As respostas indicam uma variedade de perspectivas, algumas focadas na gestão sábia do dinheiro e outras refletindo as dificuldades financeiras enfrentadas, como evidenciado em: "[...] usar o dinheiro com sabedoria" ou "[...] as condições são difíceis, que as coisas estão caras, que só sai dinheiro não entra dinheiro". Essas respostas

sugerem uma consciência emergente sobre a realidade financeira e a necessidade de uma gestão financeira prudente, tanto individual quanto coletivamente, dentro das famílias.

As evidências coletadas até agora reiteram a relevância de introduzir e explorar conceitos de educação financeira com os participantes. A compreensão inicial dos alunos sobre a importância do gerenciamento de finanças, mesmo que ainda não totalmente formada, apresenta uma base sólida para a construção de um entendimento mais aprofundado sobre educação financeira. Além disso, as reflexões sobre as discussões financeiras em seus ambientes familiares fornecem um vislumbre valioso sobre como as condições financeiras atuais podem estar moldando suas percepções e comportamentos financeiros.

Embora as primeiras impressões possam ser um tanto superficiais, foi possível perceber certo nível de conscientização sobre a importância da economia e do uso consciente do dinheiro, mesmo na ausência de uma educação financeira formal, conforme evidenciado na resposta de um participante: "[...] sobre não ficar gastando com bobagens e economizar". A tendência de evitar gastos desnecessários e a intenção de economizar são indicativos de uma compreensão básica sobre a necessidade de gerir os recursos financeiros de maneira prudente.

#### 4 CONCLUSÃO

As inferências iniciais da pesquisa em curso denotam uma acolhida positiva e um interesse ampliado dos participantes no tocante à Educação Financeira. Tal resposta preliminar indica um solo propício para nutrir uma compreensão mais refinada acerca da gestão financeira, que ecoa os princípios de autonomia esboçados por Paulo Freire. Freire propaga a visão antifatalista de que não existe realidade imutável, proclamando que "A educação autêntica, repito, é práxis, reflexão e ação do homem sobre o mundo para transformá-lo" (Freire, 1970, p. 79). Esta ideologia se alinha com a meta da pesquisa de incitar uma reflexão crítica que conceda aos participantes maior domínio e controle sobre suas finanças, promovendo a ideia de que as condições financeiras podem ser modificadas mediante uma gestão financeira bem-informada e consciente.

A inclinação de alguns participantes para fazer compras impulsivas, seguida de uma reflexão sobre tais ações, destaca a necessidade de uma educação financeira que fomente a consciência crítica. Essa perspectiva está em harmonia com a Matemática Crítica de Skovsmose (2017), que visa expandir a compreensão para além dos aspectos técnicos e formais, explorando o potencial crítico e emancipatório da matemática. A educação financeira, neste sentido, não apenas lança luz sobre as influências externas que moldam o comportamento de consumo, mas promove uma análise crítica das escolhas financeiras. Tal análise é crucial para transcender a visão restrita e abstrata da matemática, permitindo aos participantes reconhecerem sua relevância no contexto social e cultural, bem como nas decisões financeiras do dia a dia. Assim, a educação financeira se torna uma extensão da visão de Skovsmose, servindo como uma ferramenta para desvelar e problematizar as relações de poder inerentes nas práticas financeiras, e promovendo uma visão mais ampla que transcende os limites da sala de aula para engajar-se com as realidades financeiras cotidianas de forma crítica e consciente.

As discussões sobre finanças no âmbito familiar, conforme compartilhado pelos participantes, revelam uma gama diversificada de entendimentos e posturas frente à gestão financeira. A vontade expressa de economizar e evitar despesas desnecessárias, mesmo na ausência de uma instrução formal em educação financeira, evidencia um entendimento básico sobre a prudência financeira, ressoando com a proposta de Educação Financeira Crítica delineada por Kistemann Jr. (2011)

As respostas fornecidas pelos participantes nos questionários iniciais, ainda que demonstrando um entendimento inicial sobre o tema, exibem uma consciência acerca da relevância do planejamento financeiro. Tais percepções iniciais proporcionam um alicerce

sólido para o desenvolvimento de uma compreensão mais robusta acerca do gerenciamento financeiro eficaz. Esse cenário também abre caminho para a desconstrução e a análise crítica da ideia de capitalismo de consumo, conforme proposto por Kistemann Jr. (2011), enfatizando a importância de explorar além da superfície das práticas de consumo e compreender as estruturas que sustentam o comportamento financeiro na sociedade contemporânea.

Ao avançar, a pesquisa pode revelar como tornar a educação financeira mais acessível e integrada na vida dos participantes. O foco não é a busca pela riqueza, mas sim pelo controle financeiro, desenvolvendo hábitos financeiros saudáveis e um entendimento mais aprofundado do "dinheiro que entra e que sai", com o intuito de ajudar na tomada de decisões financeiras mais informadas e conscientes

## REFERÊNCIAS

FREIRE, Paulo. **A pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GONZALEZ, Amelia. **Pesquisa mostra que 76% não praticam consumo consciente no Brasil**. G1 Natureza, 2018. Disponível em: <<https://g1.globo.com/natureza/blog/amelia-gonzalez/post/2018/07/25/pesquisa-mostra-que-76-nao-praticam-consumo-consciente-no-brasil.ghtml>>. Acesso em 02 mai 2023.

KISTEMANN JR., M. A. Sobre a produção de significados e a tomada de decisão de indivíduos-consumidores. Tese de Doutorado. Programa de Pós-graduação em Educação Matemática, Instituto de Geociências de Ciências Exatas, Campus de Rio Claro, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2011.

LUNA, Denise. **Famílias de baixa e de alta renda entram mais endividadas em 2023, mostra CNC**. UOL - Economia, 2023. Disponível em:<<https://economia.uol.com.br/noticias/estadao-conteudo/2023/02/08/familias-de-baixa-e-de-alta-renda-entram-mais-endividadas-em-2023-mostra-cnc.htm>>. Acesso em 01 mai. 2023.

SKOVSMOSE, Ole. **Desafios da reflexão em matemática crítica (perspectivas em educação matemática)**. 1. ed. Campinas: Papirus, 2017.

SKOVSMOSE, Ole. **Educação matemática crítica: a questão da democracia**. Campinas: Papirus, 2001.

SKOVSMOSE, Ole. **Um convite à educação matemática crítica**. Campinas: Papirus, 2014.



## LE LIVRE DE JADE E AS REPRISES DO POEMA EM PROSA DE JUDITH GAUTIER

ANA BEATRIZ FARIAS COSTA DE BRITO; FRANCINE FERNANDES WEISS RICIERI

### RESUMO

Apresentado como um conjunto de poemas “segundo” poetas chineses, o *Livre de Jade* (1867) de Judith Gautier foi recebido pelo público leitor e pela crítica literária como um livro de traduções de poesia chinesa, muitas vezes avaliadas como imprecisas e excessivamente livres. Desde sua publicação, o livro é associado à tradição do gênero poema em prosa difundido pelo poeta Charles Baudelaire na segunda metade do século XIX, assim como à vulgarização da poesia clássica da Dinastia Tang (618-907) para o público ocidental. A hesitação em precisar se os textos são de fato criações da autora refletiram no julgamento da sua obra. Isto é, antologias de poesia chinesa excluem as “traduções” de Gautier e teóricos do poema em prosa negligenciam ou revisam sua produção como menos original replicando o argumento de que a autora apenas combina temas emprestados a uma forma concebida *a priori* para compor seu livro. Nesse sentido, propomos abordar a produção literária de Judith Gautier com o objetivo de evidenciar o caráter autoral dos seus textos ao revisar o estudo das fontes do livro e analisar um corpus de poemas. Uma vez que a relação entre tema e forma no *Livre de Jade* é fundamental para entendermos sua organização e os ideais poéticos da autora, procuramos destacar traços distintivos do poema em prosa de Gautier dentre os quais: os temas e as implicações da forma escolhida. Assim, pretendemos oferecer contribuições à recepção crítica do livro, à atualização da produção literária da autora e da literatura de autoria feminina do século XIX francês.

**Palavras-chave:** literatura de autoria feminina; literatura francesa; orientalismo; poesia em prosa; recriação poética.

### 1 INTRODUÇÃO

Devido à sua constante atividade, Judith Gautier (1845-1917) construiu uma imagem sólida de escritora no meio literário da sua época. No entanto, seu legado não foi efetivamente estabelecido de modo que no Brasil, por exemplo, sua produção literária permanece inédita e quase inexplorada. Filha de Théophile Gautier, um dos nomes mais importantes para o romantismo francês, Judith foi introduzida no meio literário muito prematuramente. Sua estréia literária, *Livre de Jade*, é um livro composto por 71 poemas em prosa apresentados “à maneira de” poetas chineses, notação que revela sua principal particularidade: os poemas do livro são considerados pseudo-traduções. Stocès (2006) apresenta dados importantes com relação à autenticidade dos poemas e investiga o motivo das traduções de Judith não receberem grande atenção dos especialistas em sinologia. O autor esclarece que já no século XIX havia quem negasse chamar de traduções os poemas do *Livre de Jade*, apesar de reconhecerem o talento da escritora. Para Stocès, os poemas podem ser considerados “tentativas de tradução, com resultados muito limitados, de textos autênticos. Mas, em todo caso, a jovem poetisa não hesitou em recorrer grandemente à sua imaginação” (STOCÈS,

2006, p. 338). Essa afirmação se refere especialmente à primeira edição de 1867, pois dos 71 textos do volume apenas 2 são traduções de fato. Portanto, se os textos de Gautier não aparecem nas antologias, é por se tratarem de criações originais.

Uma vez que é a “a forma do poema em prosa que caracteriza [o] Livre de jade” (PINTO, 2018, p. 22), ao buscarmos a posição da crítica que se propôs a mapear a presença e o surgimento do poema em prosa na França do século XIX, raramente encontramos comentários sobre os textos de Gautier e, quando incluída, a autora aparece como tradutora. Por exemplo, Bernard (1959) procura definir, em sua obra de referência sobre o gênero, a estética do poema em prosa a partir das suas várias manifestações e distingui-lo da prosa poética. Entre os poemas em prosa de Baudelaire e o verso livre Simbolista, Bernard identifica momentos de estagnação com a expressão poética parnasiana e, conseqüentemente, seus experimentos no terreno do poema em prosa. A seu ver, esses poetas procuravam aplicar o ritmo e a simetria da poesia marmorizada também na prosa e destaca entre seus representantes Judith Gautier. Para Bernard, as produções parnasianas são “mais importantes em razão das tendências que representam e da concepção que ilustram, que pela importância e número de poemas em prosa concebidos” (BERNARD, 1959, p. 337), afirmação essa contra a qual propomos argumentar, ao organizar e expor estudos feitos sobre a obra poética de Gautier e ainda analisando seus poemas em prosa. Trabalho que, dada a época de publicação e a dimensão da pesquisa de Bernard, não poderia ser contemplado devidamente.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O corpus do trabalho compreende nove poemas em prosa publicados previamente na revista literária *Revue du XIX siècle* em 1866 mais suas versões correspondentes no capítulo “La lune” do *Livre de Jade*. De início, realizaremos o trabalho de revisar as fontes do livro, sobretudo com base nas contribuições de Stocès (2003, 2006) e Yu (2007), estudiosos da poesia clássica chinesa que iniciaram o trabalho de comparação entre as recriações de Gautier e a obra dos poetas orientais citados por ela. Aqui, apontaremos se há ou não texto originário conhecido dos poemas do corpus a fim de explorarmos suas imagens e temas em diálogo com a tradição à qual a autora se reporta, quais procedimentos são responsáveis por criar a identidade do livro e o quanto a temática oriental é significativa. Em seguida, vamos mapear e comentar as modificações feitas nos textos entre as publicações da revista e da primeira edição do livro. Em um terceiro momento, analisaremos os poemas do corpus com atenção ao tema, à forma, e também à voz enunciativa.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com relação à revisão da literatura sobre as fontes do livro, averiguamos que, dos nove poemas em prosa presentes na seção que nos propomos a estudar, apenas três são inspirados ou recriações de poemas chineses pré-existent. O primeiro deles, *L’escalier de jade* é uma tentativa de tradução do poema “Lamento da escadaria de Jade” (PORTUGAL & XIAO, 2019, p.) de Li Po. Tentativa, pois, quando cotejados, percebemos que Judith Gautier não mantém o seu sentido original, vide a exclusão da palavra-chave “lamento” do título. Outro que podemos cotejar com traduções autênticas para o português é *Promenade le soir dans la prairie*, inspirado de “Desde um alto terraço” (PORTUGAL & XIAO, 2019, p. 116) de Du Fu. A respeito da discrepância entre os textos, Ferdinand Stocès esclarece que “dos quarenta caracteres do original, onze foram traduzidos, mas o sentido do poema produzido é diferente daquele de Du Fu” (STOCÈS, 2006, p. 342). O terceiro e último é um poema originalmente publicado na revista literária *Revue du XIX siècle* em 1866 de título *Près de la rivière bordée de fleurs* e posteriormente fragmentado em 5 poemas em prosa

distintos na publicação do *Livre de Jade*. Esses poemas fragmentados foram inspirados no único poema que nos resta de Zhang Ruoxu: 春江花月夜 (*chūn jiāng huā yuè yè*). O título escolhido por Gautier não se distancia muito do original, no entanto, ao confirmar o parentesco, Annie Ren afirma que se os poemas de Judith Gautier são chamados de “traduções” daquele de Zhang Ruoxu, “a palavra 'tradução' aqui é usada em seu sentido mais distendido possível” (REN, 2021, p. 114). Visto a predominância de criações originais da autora entre suas tentativas de traduzir poemas chineses, nos deparamos com a necessidade de buscar outros meios de discutir e analisar os poemas em prosa de Gautier que não dependessem majoritariamente da perspectiva comparatista com a poesia sínica. Esclarecemos que não descartamos o assunto do horizonte da pesquisa, uma vez que fazem parte da identidade do livro, no entanto, acreditamos existirem outras possibilidades de abordagem mais produtivas. Uma delas é explorar os pontos de contato da autora com outros cultores do poema em prosa contemporâneos a ela. Tendo em vista a tradição pictórica desse gênero, encontramos na afinidade de Judith Gautier com a “injunção simbolista da fusão das artes e a utopia wagneriana da Gesamtkunstwerk” (PEREIRA, 2009 p. 30) uma via para analisar seus poemas a partir de uma questão que motiva experimentos formais relevantes à sua época. Para isso, julgamos necessário examinar os artigos de crítica de arte de Judith Gautier, publicados em periódicos durante o período de composição do *Livre de Jade*. Desse modo, podemos conhecer o quanto os ideais estéticos da autora influenciam seus métodos de recriação poética. Reproduzimos as referências a esses artigos, presentes também em Richardson (1987) e Lacoste (1992), a seguir:

**Tabela 1:** Crítica de arte de Judith Gautier no período de 1864-1867

<i>Exposition de la Société nationale des beaux-arts (l'artiste, 15 de março 1864, p. 129-30)</i>
<i>Collection chinoise de M. Negroni, (l'artiste, 15 de abril 1864, p. 188-9)</i>
<i>Salon de 1864. Sculpture (l'artiste, 15 de junho 1864, p. 265-7)</i>
<i>Salon de 1865 (Vert-vert, 15 de maio até 28 de julho)</i>
<i>Salon de 1866 (gazette des étrangers, 7 de maio até 7 de julho 1866)</i>
<i>Comptes rendus de L'Exposition Universelle: Chine-Japon-Siam (le moniteur universel, 12 de novembro até 25 de dezembro 1867)</i>

É importante destacarmos que, com exceção da *gazette des étrangers* e *le moniteur universel*, todos os outros jornais citados compartilham a característica de serem periódicos especializados na divulgação de crítica de arte e literatura. Essa informação nos diz que Judith Gautier publicava literatura no mesmo ambiente em que ela mesma e outros literatos da época contribuíam com textos de teor crítico sobre as artes. Logo, podemos afirmar que ambientes como esse impulsionaram significativamente a troca de ideias entre artistas e imprimiu influências na natureza mutável do poema em prosa. Ou seja, encontra-se ali uma possibilidade de fazer poesia fora do verso através do empréstimo de métodos provenientes de outras artes: ao aprimorar a precisão das imagens descritas e na criação de um ritmo próprio independente do metro regular.

#### 4 CONCLUSÃO

A partir das reflexões realizadas, percebemos que nos debruçarmos sobre os escritos de arte de Judith Gautier é um trabalho fundamental. Ali podemos explorar a noção de

“natureza” da autora por meio das suas análises de paisagens, por exemplo, e como ela deve ser idealmente representada, tema relevante para o livro, sobretudo para a seção que nos propomos a estudar: *La lune* (a lua). Esperamos, a partir daqui esclarecer a singularidade das suas criações, recorrendo aos ideais estéticos da autora e suas fontes imagéticas de forma menos dependente das análises comparatistas com a poesia chinesa e mais atrelada aos seus próprios atributos de poeta.

## REFERÊNCIAS

BERNARD, Suzanne. **Le Poème en prose de Baudelaire jusqu'à nos jours**. Paris: Nizet, 1959.

GAUTIER, Judith. **Le Livre de Jade**. Paris: A. Lemerre, 1867

LACOSTE, Claudine. **Judith Gautier Critique d'art**. Bulletin de la société Théophile Gautier. nº14. 1992. p. 181-185.

PEREIRA, Paulo Alexandre. **Gouaches**: picturalismo e poema em prosa. Forma Breve, 2009, no 2, p. 27-44.

PINTO, Marta Pacheco. **Cancioneiro Chinez (1890)**: tradução e exotismo. Ponte de Lima: do passado ao presente, rumo ao futuro!, 2018, vol. 4. p. 07-29.

PORTUGAL, Ricardo Primo & TAN, Xiao. **Antologia da poesia clássica chinesa—dinastia Tang**. 2ª edição revista. São Paulo: Editora Unesp, 2019.

REN, Annie. **A Thousand Bits of Jade: Judith Gautier and Chinese Poetry**. In: *Antipodean China: Reflections on Literary Exchange*. Sydney: Giramondo Publishing, 2021. p. 112-129.

RICHARDSON, Joana. **Judith Gautier: A Biography**. New York: Franklin Watts, 1987.

STOCÈS, Ferdinand. **O Livro de Jade de Judith Gautier**: características gerais das edições de 1867 e de 1902. Revista Oriente, 2003, no 7, p. 03-20.

**Sur les sources du Livre de Jade de Judith Gautier (1845-1917)**. Revue de littérature comparée, 2006, no 3, p. 335-350.

YU, Pauline. **“Your Alabaster in This Porcelain”**: Judith Gautier's *Le livre de jade*. pmla, 2007, vol. 122, no 2, p. 464-482.



## LE LIVRE DE JADE E AS REPRISES DO POEMA EM PROSA DE JUDITH GAUTIER

ANA BEATRIZ FARIAS COSTA DE BRITO; FRANCINE FERNANDES WEISS RICIERI

### RESUMO

Apresentado como um conjunto de poemas “segundo” poetas chineses, o *Livre de Jade* (1867) de Judith Gautier foi recebido pelo público leitor e pela crítica literária como um livro de traduções de poesia chinesa, muitas vezes avaliadas como imprecisas e excessivamente livres. Desde sua publicação, o livro é associado à tradição do gênero poema em prosa difundido pelo poeta Charles Baudelaire na segunda metade do século XIX, assim como à vulgarização da poesia clássica da Dinastia Tang (618-907) para o público ocidental. A hesitação em precisar se os textos são de fato criações da autora refletiram no julgamento da sua obra. Isto é, antologias de poesia chinesa excluem as “traduções” de Gautier e teóricos do poema em prosa negligenciam ou revisam sua produção como menos original replicando o argumento de que a autora apenas combina temas emprestados a uma forma concebida *a priori* para compor seu livro. Nesse sentido, propomos abordar a produção literária de Judith Gautier com o objetivo de evidenciar o caráter autoral dos seus textos ao revisar o estudo das fontes do livro e analisar um corpus de poemas. Uma vez que a relação entre tema e forma no *Livre de Jade* é fundamental para entendermos sua organização e os ideais poéticos da autora, procuramos destacar traços distintivos do poema em prosa de Gautier dentre os quais: os temas e as implicações da forma escolhida. Assim, pretendemos oferecer contribuições à recepção crítica do livro, à atualização da produção literária da autora e da literatura de autoria feminina do século XIX francês.

**Palavras-chave:** literatura de autoria feminina; literatura francesa; orientalismo; poesia em prosa; recriação poética.

### 1 INTRODUÇÃO

Devido à sua constante atividade, Judith Gautier (1845-1917) construiu uma imagem sólida de escritora no meio literário da sua época. No entanto, seu legado não foi efetivamente estabelecido de modo que no Brasil, por exemplo, sua produção literária permanece inédita e quase inexplorada. Filha de Théophile Gautier, um dos nomes mais importantes para o romantismo francês, Judith foi introduzida no meio literário muito prematuramente. Sua estréia literária, *Livre de Jade*, é um livro composto por 71 poemas em prosa apresentados “à maneira de” poetas chineses, notação que revela sua principal particularidade: os poemas do livro são considerados pseudo-traduções. Stocès (2006) apresenta dados importantes com relação à autenticidade dos poemas e investiga o motivo das traduções de Judith não receberem grande atenção dos especialistas em sinologia. O autor esclarece que já no século XIX havia quem negasse chamar de traduções os poemas do *Livre de Jade*, apesar de reconhecerem o talento da escritora. Para Stocès, os poemas podem ser considerados “tentativas de tradução, com resultados muito limitados, de textos autênticos. Mas, em todo caso, a jovem poetisa não hesitou em recorrer grandemente à sua imaginação” (STOCÈS,

2006, p. 338). Essa afirmação se refere especialmente à primeira edição de 1867, pois dos 71 textos do volume apenas 2 são traduções de fato. Portanto, se os textos de Gautier não aparecem nas antologias, é por se tratarem de criações originais.

Uma vez que é a “a forma do poema em prosa que caracteriza [o] Livre de jade” (PINTO, 2018, p. 22), ao buscarmos a posição da crítica que se propôs a mapear a presença e o surgimento do poema em prosa na França do século XIX, raramente encontramos comentários sobre os textos de Gautier e, quando incluída, a autora aparece como tradutora. Por exemplo, Bernard (1959) procura definir, em sua obra de referência sobre o gênero, a estética do poema em prosa a partir das suas várias manifestações e distingui-lo da prosa poética. Entre os poemas em prosa de Baudelaire e o verso livre Simbolista, Bernard identifica momentos de estagnação com a expressão poética parnasiana e, conseqüentemente, seus experimentos no terreno do poema em prosa. A seu ver, esses poetas procuravam aplicar o ritmo e a simetria da poesia marmorizada também na prosa e destaca entre seus representantes Judith Gautier. Para Bernard, as produções parnasianas são “mais importantes em razão das tendências que representam e da concepção que ilustram, que pela importância e número de poemas em prosa concebidos” (BERNARD, 1959, p. 337), afirmação essa contra a qual propomos argumentar, ao organizar e expor estudos feitos sobre a obra poética de Gautier e ainda analisando seus poemas em prosa. Trabalho que, dada a época de publicação e a dimensão da pesquisa de Bernard, não poderia ser contemplado devidamente.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O corpus do trabalho compreende nove poemas em prosa publicados previamente na revista literária *Revue du XIX siècle* em 1866 mais suas versões correspondentes no capítulo “La lune” do *Livre de Jade*. De início, realizaremos o trabalho de revisar as fontes do livro, sobretudo com base nas contribuições de Stocès (2003, 2006) e Yu (2007), estudiosos da poesia clássica chinesa que iniciaram o trabalho de comparação entre as recriações de Gautier e a obra dos poetas orientais citados por ela. Aqui, apontaremos se há ou não texto originário conhecido dos poemas do corpus a fim de explorarmos suas imagens e temas em diálogo com a tradição à qual a autora se reporta, quais procedimentos são responsáveis por criar a identidade do livro e o quanto a temática oriental é significativa. Em seguida, vamos mapear e comentar as modificações feitas nos textos entre as publicações da revista e da primeira edição do livro. Em um terceiro momento, analisaremos os poemas do corpus com atenção ao tema, à forma, e também à voz enunciativa.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com relação à revisão da literatura sobre as fontes do livro, averiguamos que, dos nove poemas em prosa presentes na seção que nos propomos a estudar, apenas três são inspirados ou recriações de poemas chineses pré-existentes. O primeiro deles, *L'escalier de jade* é uma tentativa de tradução do poema “Lamento da escadaria de Jade” (PORTUGAL & XIAO, 2019, p.) de Li Po. Tentativa, pois, quando cotejados, percebemos que Judith Gautier não mantém o seu sentido original, vide a exclusão da palavra-chave “lamento” do título. Outro que podemos cotejar com traduções autênticas para o português é *Promenade le soir dans la prairie*, inspirado de “Desde um alto terraço” (PORTUGAL & XIAO, 2019, p. 116) de Du Fu. A respeito da discrepância entre os textos, Ferdinand Stocès esclarece que “dos quarenta caracteres do original, onze foram traduzidos, mas o sentido do poema produzido é diferente daquele de Du Fu” (STOCÈS, 2006, p. 342). O terceiro e último é um poema originalmente publicado na revista literária *Revue du XIX siècle* em 1866 de título *Près de la rivière bordée de fleurs* e posteriormente fragmentado em 5 poemas em prosa

distintos na publicação do *Livre de Jade*. Esses poemas fragmentados foram inspirados no único poema que nos resta de Zhang Ruoxu: 春江花月夜 (*chūn jiāng huā yuè yè*). O título escolhido por Gautier não se distancia muito do original, no entanto, ao confirmar o parentesco, Annie Ren afirma que se os poemas de Judith Gautier são chamados de “traduções” daquele de Zhang Ruoxu, “a palavra 'tradução' aqui é usada em seu sentido mais distendido possível” (REN, 2021, p. 114). Visto a predominância de criações originais da autora entre suas tentativas de traduzir poemas chineses, nos deparamos com a necessidade de buscar outros meios de discutir e analisar os poemas em prosa de Gautier que não dependessem majoritariamente da perspectiva comparatista com a poesia sínica. Esclarecemos que não descartamos o assunto do horizonte da pesquisa, uma vez que fazem parte da identidade do livro, no entanto, acreditamos existirem outras possibilidades de abordagem mais produtivas. Uma delas é explorar os pontos de contato da autora com outros cultores do poema em prosa contemporâneos a ela. Tendo em vista a tradição pictórica desse gênero, encontramos na afinidade de Judith Gautier com a “injunção simbolista da fusão das artes e a utopia wagneriana da Gesamtkunstwerk” (PEREIRA, 2009 p. 30) uma via para analisar seus poemas a partir de uma questão que motiva experimentos formais relevantes à sua época. Para isso, julgamos necessário examinar os artigos de crítica de arte de Judith Gautier, publicados em periódicos durante o período de composição do *Livre de Jade*. Desse modo, podemos conhecer o quanto os ideais estéticos da autora influenciam seus métodos de recriação poética. Reproduzimos as referências a esses artigos, presentes também em Richardson (1987) e Lacoste (1992), a seguir:

**Tabela 1:** Crítica de arte de Judith Gautier no período de 1864-1867

<i>Exposition de la Société nationale des beaux-arts (l'artiste, 15 de março 1864, p. 129-30)</i>
<i>Collection chinoise de M. Negroni, (l'artiste, 15 de abril 1864, p. 188-9)</i>
<i>Salon de 1864. Sculpture (l'artiste, 15 de junho 1864, p. 265-7)</i>
<i>Salon de 1865 (Vert-vert, 15 de maio até 28 de julho)</i>
<i>Salon de 1866 (gazette des étrangers, 7 de maio até 7 de julho 1866)</i>
<i>Comptes rendus de L'Exposition Universelle: Chine-Japon-Siam (le moniteur universel, 12 de novembro até 25 de dezembro 1867)</i>

É importante destacarmos que, com exceção da *gazette des étrangers* e *le moniteur universel*, todos os outros jornais citados compartilham a característica de serem periódicos especializados na divulgação de crítica de arte e literatura. Essa informação nos diz que Judith Gautier publicava literatura no mesmo ambiente em que ela mesma e outros literatos da época contribuíam com textos de teor crítico sobre as artes. Logo, podemos afirmar que ambientes como esse impulsionaram significativamente a troca de ideias entre artistas e imprimiu influências na natureza mutável do poema em prosa. Ou seja, encontra-se ali uma possibilidade de fazer poesia fora do verso através do empréstimo de métodos provenientes de outras artes: ao aprimorar a precisão das imagens descritas e na criação de um ritmo próprio independente do metro regular.

#### 4 CONCLUSÃO

A partir das reflexões realizadas, percebemos que nos debruçarmos sobre os escritos de arte de Judith Gautier é um trabalho fundamental. Ali podemos explorar a noção de

“natureza” da autora por meio das suas análises de paisagens, por exemplo, e como ela deve ser idealmente representada, tema relevante para o livro, sobretudo para a seção que nos propomos a estudar: *La lune* (a lua). Esperamos, a partir daqui esclarecer a singularidade das suas criações, recorrendo aos ideais estéticos da autora e suas fontes imagéticas de forma menos dependente das análises comparatistas com a poesia chinesa e mais atrelada aos seus próprios atributos de poeta.

## REFERÊNCIAS

BERNARD, Suzanne. **Le Poème en prose de Baudelaire jusqu'à nos jours**. Paris: Nizet, 1959.

GAUTIER, Judith. **Le Livre de Jade**. Paris: A. Lemerre, 1867

LACOSTE, Claudine. **Judith Gautier Critique d'art**. Bulletin de la société Théophile Gautier. nº14. 1992. p. 181-185.

PEREIRA, Paulo Alexandre. **Gouaches**: picturalismo e poema em prosa. Forma Breve, 2009, no 2, p. 27-44.

PINTO, Marta Pacheco. **Cancioneiro Chinez (1890)**: tradução e exotismo. Ponte de Lima: do passado ao presente, rumo ao futuro!, 2018, vol. 4. p. 07-29.

PORTUGAL, Ricardo Primo & TAN, Xiao. **Antologia da poesia clássica chinesa—dinastia Tang**. 2ª edição revista. São Paulo: Editora Unesp, 2019.

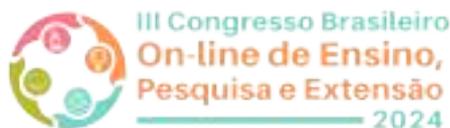
REN, Annie. **A Thousand Bits of Jade**: Judith Gautier and Chinese Poetry. *In*: Antipodean China: Reflections on Literary Exchange. Sydney: Giramondo Publishing, 2021. p. 112-129.

RICHARDSON, Joana. **Judith Gautier**: A Biography. New York: Franklin Watts, 1987.

STOCÈS, Ferdinand. **O Livro de Jade de Judith Gautier**: características gerais das edições de 1867 e de 1902. Revista Oriente, 2003, no 7, p. 03-20.

**Sur les sources du Livre de Jade de Judith Gautier (1845-1917)**. Revue de littérature comparée, 2006, no 3, p. 335-350.

YU, Pauline. **“Your Alabaster in This Porcelain”**: Judith Gautier's *Le livre de jade*. pmla, 2007, vol. 122, no 2, p. 464-482.



## TRATAMENTO DO ÓLEO RESIDUAL DE FRITURA COM HIPOCLORITO DE SÓDIO E EXTRATO DE AROEIRA PARA PRODUÇÃO DE SABÃO COM ÓLEO DE PIMENTA-ROSA VISANDO A MELHORIA DA QUALIDADE DO PRODUTO

GABRIEL DE FREITAS LOPES; MAURO CESAR DIAS

**Introdução:** O óleo residual de fritura (ORF) é um resíduo sólido urbano de alta contaminação para o meio ambiente. Estima-se que mais de vinte milhões de litros de ORF sejam descartados incorretamente, provenientes de bares, restaurantes e indústrias alimentícias e após sua coleta, o ORF pode ser reciclado como sabão. Neste trabalho, foi proposto o tratamento do ORF com hipoclorito de sódio (NaClO) e extrato de aroeira e óleo essencial da pimenta-rosa, visto que a *Schinus terebenthifolius Raddi*, apresenta funções antioxidantes, antimicrobianas e antibacteriana, que podem conferir melhor qualidade e estabilidade ao sabão. **Objetivo:** Avaliar parâmetros de qualidade do óleo tratado e experimentar testes para obtenção de formulação de sabão realizando a caracterização do mesmo para aplicar metodologia em larga escala no Instituto Verde Vida (IVV). **Materiais e Métodos:** No óleo tratado analisou-se umidade, índice de saponificação (IS) e índice de acidez (IA) e no sabão formulado avaliou-se umidade, pH, alcalinidade, cor e aspecto. **Resultados:** No ORF tratado observou-se o acréscimo de umidade devido ao excesso de NaClO e água (0,11 para 0,78%), reduzindo para 0,07% após o aquecimento para volatilização dessas substâncias, além do decaimento do IS (200,11 para 198,07 mgKOH.g<sup>-1</sup>) e do IA (1,00 para 0,40 mg KOH.g<sup>-1</sup>). A amostra submetida à lavagem com o extrato de aroeira, notou-se a redução do IS (200,11 para 198,55 mg KOH.g<sup>-1</sup>) e aumento do IA (1,00 para 2,12 mg KOH.g<sup>-1</sup>) devido ao aquecimento. O pH e alcalinidade do sabão com o óleo essencial de pimenta-rosa apresentaram-se dentro dos parâmetros estabelecido pela ANVISA (pH entre 2 e 11,5 e %Na<sub>2</sub>O abaixo de 1%), além do ganho de estabilidade em termos de aspecto e cor, porém o surgimento de manchas nas amostras com excesso de NaClO e umidade. **Conclusão:** A proposta pode garantir qualidade ao sabão para sua notificação. O uso do óleo essencial de pimenta-rosa confere estabilidade, que apesar do seu custo, pode agregar valor e qualidade ao sabão. O tratamento com NaClO é de fácil adaptação no IVV com o uso de bombona de material transparente, visto que o processo de purificação terá um custo baixo devido os reagentes propostos.

Palavras-chave: **ÓLEO RESIDUAL DE FRITURA; HIPOCLORITO DE SÓDIO; AROEIRA; PIMENTA-ROSA; SABÃO**



## **EDUCAÇÃO DOS POVOS INDÍGENAS COMO BASE DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM MODELO, AO MENOS, JURIDICAMENTE VIÁVEL**

WELLINGTON SANTOS DE ALMEIDA

### **RESUMO**

No impulso de sobrevivência, desde seus primórdios, o homem vem modificando o meio em que vive com a difusão da cultura e tecnologia e, na grande maioria das vezes, impactando o Meio Ambiente. Generalidades, contudo, não se aplicam ao caso pois alguns povos, à exemplo dos indígenas, permaneceram harmoniosos na sua relação homem x natureza. Neste sentido torna-se relevante as seguintes indagações: O que fizeram esses povos respeitarem até os tempos atuais o meio ambiente, transmitindo valores por gerações? O que tornou possível as novas gerações permanecerem com a consciência ambiental? Para tanto realizamos uma pesquisa básica, qualitativa, utilizando a pesquisa exploratória e empregando os métodos dedutivo e compreensivo, bem como as técnicas de pesquisa bibliográfica e documental. Tem-se por objetivos gerais identificar como se dá a Educação Ambiental nas aldeias dos povos indígenas, em especial os Xukurus do Ororubá em Pesqueira-PE. Bem como concluir, sob o ponto de vista jurídico, se tal perspectiva de Educação Ambiental é viável como modelo universal; e, como objetivos específicos verificar se há na literatura dados e informações de como se dá o ensino nas aldeias; reconhecer a importância de tal modelo de Educação Ambiental; e analisar a adequação de tal modelo ao modelo atual de ensino no Brasil. O presente trabalho conclui, portanto, que os benefícios de uma Educação Pedagógica mesclada com uma Educação Ambiental, e para além da sala de aula, proporcionam benefícios e resultados com grande potencial de efetividade das Políticas Ambientais. Inclusive, com perfeita harmonização ao nosso ordenamento legal. Neste sentido, saberes sistematizados nos conteúdos escolares, de forma específica, diferenciada e intercultural, com um *feedback* entre escola e casa, é um desiderato que deveria ser pertencente às Políticas Educacionais e Ambientais do governo, posto que plenamente convalidado pelo nosso ordenamento jurídico.

**Palavras-chave:** Educação; Ambiental; Indígenas; Pedagogia; Xukurus.

### **1 INTRODUÇÃO**

É cediço que o homem desde os primórdios de sua história evoluiu sob o impulso da busca por sua sobrevivência. Nesse sentido a cultura surgiu e se firmou em vários aspectos da vida humana, de forma que o foco desiderativo da humanidade passou a ser o controle da natureza, conforme se observa no seguinte trecho:

Tornou-se essencial ganhar controle sobre a natureza. O fogo foi um passo; a domesticação de alguns animais selvagens outro. Gradualmente, o homem aprendeu a controlar a terra e a cultivar. Clareiras apareceram nas florestas.

Essa redução da quantidade de natureza silvestre definiu as conquistas humanas enquanto este avançava rumo à civilização.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> NASH, 2014, p. 9 *apud* GUIMARÃES, 2022, p. 15.

O produto de tal busca, conseqüentemente, foi a indesejável, inconsequente e devastadora degradação do meio ambiente. E tal ação humana se estendeu por séculos, porém, em alguns povos a relação homem x natureza permaneceu harmoniosa. Os povos indígenas, portanto, foram os que habituaram sua cultura ao meio ambiente. São eles, também, os que mais sofreram devido a cobiça desenfreada dos povos “civilizados” que em muitos casos os exterminaram.

Percebe-se, pois, que o homem é uma única raça, porém, a depender das percepções múltiplas do meio em que vive – o meio ambiente – aquele pode valorizar a natureza de forma diametralmente oposta a outros povos. “O aspecto mais interessante a uma percepção da relação homem-natureza em seu trabalho é a constatação de que a conceituação e a valorização da natureza são determinadas pelo pensamento humano”<sup>2</sup>.

É a percepção de um povo indígena que se situa no Vale do Ipojuca, Agreste de Pernambuco, na cidade de Pesqueira-PE, mas especificamente na Serra do Ororubá – o povo Xukuru<sup>3</sup> – de que o homem e a natureza são indissociáveis, que abordaremos na presente pesquisa, no sentido de identificar como tal perspectiva é introduzida na educação ambiental local. Como efetivamente se dá a Educação Ambiental nas aldeias dos povos Xukurus? E se é viável a universalização desse modelo de Educação Ambiental?

Tem-se, pois, como objetivos gerais do presente trabalho identificar como se dá a Educação Ambiental nas aldeias dos povos indígenas da Serra do Ororubá, em Pesqueira-PE. Bem como concluir, sob o ponto de vista jurídico, se tal perspectiva de Educação Ambiental é viável como modelo universal. Como objetivos específicos, verificar se há na literatura dados e informações de como se dá o ensino nas aldeias; reconhecer a importância de tal modelo de Educação Ambiental; e analisar a adequação de tal modelo ao modelo atual de ensino no Brasil.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa básica, qualitativa, e, para tanto, utilizamos a pesquisa exploratória, empregando os métodos dedutivo e compreensivo, bem como as técnicas de pesquisa bibliográfica e documental. Após a seleção do material literário, os analisamos e chegamos as conclusões aqui expostas.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Sabe-se que “a filosofia do Bem Viver é um projeto ético compartilhado na atualidade pelos povos originários do mundo inteiro”<sup>4</sup>. O povo Xucuru, que se encontra na cidade de Pesqueira-PE, não diferentemente, tem uma visão bem específica e peculiar de como é a relação entre homem e meio ambiente.

É o que expõe Barros e *et al* (2010):

Ao identificarmos as concepções de meio ambiente de lideranças do Povo Xukuru do Ororubá, nos deparamos com uma cultura rica em busca de fortalecimento de identidade mediante a sensibilização das afetividades, conscientização do patrimônio ambiental, e a responsabilidade educativa de seus membros sociais. Arraijada de

---

<sup>2</sup> GUIMARÃES, 2022, p. 15.

<sup>3</sup> *Os Xukuru habitam um conjunto de montanhas, conhecido como Serra do Ororubá, no estado de Pernambuco. Os registros sobre esses índios datam do século XVI e desde então indicavam que a sua ocupação nessa região já sofria transformações devido aos violentos processos de expropriação de suas terras. [...]* (XUKURU, 2013).

<sup>4</sup> SANTANA; MAGALHÃES, 2022, p. 611.

valores religiosos muito fortes, como a presença dos encantados nos rituais realizados nas matas, que faz com que a natureza seja considerada sua mãe e a sua manutenção e defesa seja condição primordial à realização não apenas de seus rituais sagrados, mas de sua sobrevivência. Sendo assim, cultura, meio ambiente e educação integram-se na essência do viver. Percebemos que os processos educativos desenvolvem atitudes e ações permanentes para o desenvolvimento da capacidade de perceber, refletir sobre os espaços em que vivem e sobre as relações que seus membros estabelecem com eles. Constatamos que o Povo Xukuru considera-se parte do meio ambiente com base em seu respeito pela natureza e seus saberes culturais. Esse fato se manifesta até mesmo em sua concepção de morte expressa pelo cacique: “Nós não somos enterrados, mas sim plantados, porque de nós vão surgir novas sementes, novos guerreiros”. Guerreiros que defendem o meio ambiente e que, nessa perspectiva, sabem que estão defendendo a si mesmos. Desde a mais tenra idade, os guerreiros mirins, como chamam as professoras, vão-se formalizando pelos saberes culturais que vivem cotidianamente, ou que são aprendidos com os mais velhos, e ainda, pelas experiências culturais vividas no interior das escolas. Desta forma, o processo de ensino-aprendizagem é retroalimentado dentro e fora da escola, para todos os guerreiros do povo Xukuru, numa ação coletiva de formação humana.

Dentro da perspectiva de que a Educação Ambiental tem por desiderato “a construção de sociedades sustentáveis”<sup>5</sup>, e a visão de um homem integrado à natureza, com o entendimento que suas ações atentatórias ao meio ambiente, em última análise, repercutem negativamente na sua própria qualidade de vida, indubitável se torna reconhecer a essencialidade de uma Educação Ambiental mais crítica e conscientizada no papel do homem como preservador de seu “lar/Terra”. E a mudança do modelo educacional se torna prioritária, posto que “a possibilidade do Bem Viver só pode ser conquistada por meio de um novo modelo de educação, que deve abandonar sua doutrina tecnocrata para se tornar crítica, reflexiva, intercultural e libertadora”<sup>6</sup>.

Paulo Freire (2002, p. 15), em seu livro – *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa* – já lecionava sobre a importância de se considerar os saberes dos discentes, introduzindo-os ao contexto do conteúdo lecionado em sala de aula, sendo essencial o fomento da criticidade.

Por que não aproveitar a experiência que têm os alunos de viver em áreas da cidade descuidadas pelo poder público para discutir, por exemplo, a poluição dos riachos e dos córregos e os baixos níveis de bem-estar das populações, os lixões e os riscos que oferecem à saúde das gentes. Por que não há lixões no coração dos bairros ricos e mesmo puramente remediados dos centros urbanos? Esta pergunta é considerada em si demagógica e reveladora da má vontade de quem a faz (FREIRE, 2002, p. 15).

O caminho para essa nova perspectiva de Educação Ambiental pode ser atingido não apenas no aspecto proposto por Pinzoh – que visa apenas evitar a não dissociação e posterior ressocialização do índio, ou, em outras palavras, para que não se perca a identidade indígena<sup>7</sup> – mas também na possibilidade de se fazer um movimento de apropriação de tais valores pelas sociedades não indígenas, aderindo-se a contextualização destes na Educação Ambiental, como forma de fomento da conscientização do lugar e papel do homem na natureza.

É o que se conclui em:

A proposta de contextualização apresentada por Pinzoh, é a formação de sujeitos emancipados a partir de sua realidade, conservando seus valores, cultura, organização social, política e econômica, cujo fim deve ser o resgate do homo

<sup>5</sup> GUIMARÃES; MEDEIROS, 2016, p. 62.

<sup>6</sup> WALSH, 2019 *apud* SANTANA; MAGALHÃES, 2022, p. 615.

<sup>7</sup> SILVA, 2011, p. 31.

sapiens-sapiens que refletia sobre seu saber e sua influência na vida prática, tendo como proposição uma melhor qualidade de vida.

Portanto, contextualização para o povo Xukuru de Ororubá, é a maneira pela qual a cultura é organizada como prática pedagógica, através das experiências acumuladas durante o exercício de vida entre as pessoas e entre o meio ambiente físico e sagrado.<sup>8</sup>

A emancipação que se propõe aqui é, pois, em sentido mais amplo do que o supracitado. Trata-se da emancipação do homem consumista, cegamente capitalizado. Inconsequente em sua visão de busca da felicidade. O que se dá através de uma educação semelhante ao do povo indígena em comento. Algo que não se dissocia do conceito de educação ambiental. Algo semelhante ao que se observa no povo Xucuru, como no exposto a seguir:

Podemos concluir que educação contextualizada para o povo Xukuru é considerada como educação ambiental, quando é introduzida na cultura da comunidade através de um paralelo entre o dia a dia nos aspectos sociais, políticos, econômicos transformados em saberes sistematizados nos conteúdos escolares, de forma específica, diferenciada e intercultural.<sup>9</sup>

Uma educação ambiental nos moldes do povo Xukuru de Ororubá parece trazer uma consciência ambiental mais adequada ao objetivo de repúdio a autodestruição da humanidade pela degradação do meio ambiente. Bem como resultados socioambientais mais efetivos e concretos. Subsume-se perfeitamente aos direitos fundamentais de nossa Carta Magna, donde encontramos em seu artigo 6º ser a educação um direito social que somado ao que dispõe o *mandamus* constitucional a seguir exposto, mostra-se flagrantemente como um desiderato inafastável.

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público: [...] VI - **promover a educação ambiental** em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente; [...] <sup>10</sup> (Grifo Nosso)

Já a Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional<sup>11</sup> – apesar de não se referir explicitamente a Meio Ambiente, ao elevar o alcance da educação aos processos formativos que se desenvolvem na convivência humana em seu artigo 1º<sup>12</sup>, parece-nos abranger, também, o Meio Ambiente, haja vista que a preservação ou não deste pode trazer consequências desejáveis ou indesejáveis, a depender do modo como se dá a convivência humana. Sendo, pois, a Educação Ambiental uma garantia constitucional, conforme vimos anteriormente, dedutível e hialino que aquela é objetivo também da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

---

<sup>8</sup> SILVA, 2011, p. 31-32.

<sup>9</sup> SILVA, 2011, p. 32.

<sup>10</sup> BRASIL, 1988.

<sup>11</sup> BRASIL, 1996.

<sup>12</sup> Art. 1º A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais.

A Lei nº. 9.795, de 27 de abril de 1999<sup>14</sup><sup>13</sup>, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências, contudo, traz em seu artigo 1º:

Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Neste sentido, nos reportando ao modelo de Educação do Povo Xukuru, que mescla a Educação Pedagógica com a Educação Ambiental, contextualizando vários aspectos da vida em sociedade com uma proposta de convivência ambientalmente sustentável, se amoldando perfeitamente aos imperativos constitucionais e normativos de nosso ordenamento jurídico, conforme o supra exposto.

Nesse ponto é essencial fazer-se uma peculiar distinção informada por Grupioni (2000, p.274):

Há mais de 20 anos, consolidou-se, tanto na Antropologia como no indigenismo, uma distinção entre educação indígena e educação para o índio, que ainda hoje se mostra operativa quando o assunto é educação e povos indígenas. O primeiro termo refere-se aos processos e práticas tradicionais de socialização e transmissão de conhecimentos próprios a cada sociedade indígena. Abarca os processos pelos quais uma sociedade internaliza em seus membros um modo próprio e específico de ser, que garante sua sobrevivência e reprodução, ao longo de gerações, possibilitando que valores e atitudes considerados fundamentais sejam transmitidos e perpetuados. Trata-se do modo pelo qual se socializam os indivíduos, moldando homens e mulheres segundo os ideais particulares de pessoa humana de cada sociedade. Já o segundo termo, educação para o índio, ganhou nova roupagem nos últimos anos: fala-se agora em educação escolar indígena. Ele descreve o conjunto de práticas e intervenções que decorrem da situação de inserção dos povos indígenas na sociedade nacional, envolvendo agentes, conhecimentos e instituições, até então estranhos à vida indígena, voltados à introdução da escola e do letramento. Esta modalidade tem relação direta com as políticas implementadas pelo Estado junto aos povos indígenas. [...] (cf. Meliá, 1979; Silva, 1981).

Propõe-se, pois, no presente trabalho a universalização de uma Educação Ambiental mesclada à Educação Pedagógica nos moldes da Educação Indígena que Grupioni se refere ao citar Meliá e Silva no trecho acima. Não nos referimos a uma Educação para os índios como atualmente se dá. Mas, na verdade, numa incorporação à Educação Pedagógica, atualmente exercitadas nas escolas brasileiras, da Educação Ambiental por meio de práticas de socialização e transmissão de conhecimentos de preservação ambiental.

#### 4 CONCLUSÃO

Ante o exposto, concluímos que a Educação Ambiental proposta e vivenciada pelos índios Xukuru é perfeitamente coerente com o nosso ordenamento jurídico, sendo passível de universalização em todo o sistema de educação nacional. Almeja-se, pois, um processo de ensino-aprendizagem que se retroalimenta dentro e fora da escola, proporcionando uma construção de uma sociedade sustentável. Os benefícios da assimilação de tais valores por sociedades não indígenas são potencialmente benéficos e capazes de tornarem as Políticas Ambientais mais efetivas. Neste sentido, saberes sistematizados nos conteúdos escolares, de forma específica, diferenciada e intercultural, com um *feedback* entre escola e família, é um desiderato que deveria ser pertencente às Políticas Educacionais e Ambientais do governo, posto que plenamente convalidado pelo nosso ordenamento jurídico.

---

<sup>13</sup> BRASIL, 1999.

## REFERÊNCIAS

- BARROS, Adriana Ribeiro de *et al.* **Concepções de meio ambiente de lideranças do povo Xucuru do Ororubá e implicações para a práxis pedagógica.** Educação Ambiental em Ação, v. 8, n. 31, 2010. Disponível em: <https://revistaea.org/artigo.php?idartigo=812&class=21>. Acesso em: 18.11.2022.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Presidente da República, [2022]. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 24.11.2022.
- BRASIL. **Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Institui a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 23 nov. 1996. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em: 24.11.2022.
- CARVALHO, Nathália Leal de; KERSTING, Cristiano; ROSA, Gilvan; FRUET, Lumar; BARCELLOS, Afonso Lopes de. **Desenvolvimento sustentável x desenvolvimento econômico.** Revista Monografias Ambientais Santa Maria, v. 14, n. 3, Set-Dez. 2015, p. 109–117, Revista do Centro de Ciências Naturais e Exatas – UFSM, ISSN: 22361308, DOI: 105902/2236130817768.
- ESTENDER, Antônio Carlos; PITTA, Tercia de Tasso Moreira. **O conceito do desenvolvimento sustentável.** UnG. Revista Terceiro Setor. v.2, n.1, 2008. Disponível em: <http://revistas.ung.br/index.php/3setor/article/viewFile/399/484>. Acesso em: 23.10.2022.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 25ª ed. – São Paulo: Paz e Terra, 1996. – (Coleção Leitura). São Paulo: EDITORA PAZ E TERRA, 2002.
- FRAGA, F. N.; CHACHÉ, C. B.; CAVALCANTI, I. R. B. R. **Da Servidão Humana: notas sobre a presença da relação homem-natureza nas disposições relativas às ciências naturais da BNCC e na Lei de Educação Ambiental.** Mosaico - Revista Multidisciplinar de Humanidades, Vassouras, v. 13, n. 1, p. 13-24, jan./abr. 2022. Disponível em: <http://editora.universidadevassouras.edu.br/index.php/RM/article/view/2965/1816>. Acesso em: 18.11.2022.
- GRUPIONI, Luís Donisete. **Educação e povos indígenas: construindo uma política nacional de educação escolar indígena.** Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, v. 81, n. 198, 2000. Disponível em: <http://rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/rbep/article/view/3723/3459>. Acesso em: 28.10.2023.
- GUIMARÃES, Mauro; MEDEIROS, Heitor Queiroz de. **Outras epistemologias em Educação Ambiental: o que aprender com os saberes tradicionais dos povos indígenas.** REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, p. 50-67, 2016. Disponível em: <file:///C:/Users/welli/Downloads/5959-Texto%20do%20artigo-16832-1-10-20160723.pdf>. Acesso em: 18.11.2022.
- KRENAK, Ailton. **A vida não é útil.** Pesquisa e organização: Rita Carelli. – 1ª ed. – São Paulo: Companhia das letras, 2020.

NASCIMENTO, Elimar Pinheiro do. **Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico.** Estudos Avançados [online]. 2012, v. 26, n. 74, pp. 51-64. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0103-40142012000100005>>. Epub 23 abr. 2012. ISSN 1806-9592. <https://doi.org/10.1590/S0103-40142012000100005>. Acesso em: 24.10.2022.

ROMEIRO, Ademar Ribeiro. **Desenvolvimento sustentável: uma perspectiva econômico-ecológica.** Estudos Avançados [online]. 2012, v. 26, n. 74, pp. 65-92. Epub 23 Abr 2012. ISSN 1806-9592. <https://doi.org/10.1590/S0103-40142012000100006>. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-40142012000100006> e <https://www.scielo.br/j/ea/a/F9XDcdCSWRS9Xr7SpknNJPv/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 22.10.2022.

SACHS, Ignacy. **Desenvolvimento sustentável: desafio do século XXI.** Ambiente & Sociedade [online]. 2004, v. 7, n. 2, pp. 214-216. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1414-753X2004000200016>>. Epub 21 Set 2005. ISSN 1809- 4422. <https://doi.org/10.1590/S1414-753X2004000200016>. Acesso em: 24.10.2022.

SANTANA, Paula Manuella Silva de; MAGALHÃES, Tiago Queiroz de. **Caso Xukuru e o Bem Viver do povo Fulni-ô (PE).** Revista Direito e Práxis [online]. 2022, v. 13, n. 1, pp. 607-635. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/2179- 8966/2022/65133>>. Epub 04 Abr 2022. ISSN 2179-8966. <https://doi.org/10.1590/2179-8966/2022/65133>. Acesso em: 18.11.2022.

SILVA, Célio da. **A volta da asa branca: a influência da educação contextualizada na construção da identidade do povo Xucuru de Ororubá (Pesqueira-PE).** 2011. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/bitstream/riufcg/8725/3/C%c3%89LIO%20DA%20SILVA%20-%20TCC%20ESP.%20EDUCA%c3%87%c3%83O%20CONTEXTUALIZADA%202011.pdf>. Acesso em: 18.11.2022.

**XUKURU.** Povos indígenas no Brasil. ISA. 2013. Disponível em: <https://pib.socioambiental.org/pt/Povo:Xukuru>. Acesso em: 18.11.2022.



## EDUCAÇÃO DOS POVOS INDÍGENAS COMO BASE DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM MODELO, AO MENOS, JURIDICAMENTE VIÁVEL

WELLINGTON SANTOS DE ALMEIDA

### RESUMO

No impulso de sobrevivência, desde seus primórdios, o homem vem modificando o meio em que vive com a difusão da cultura e tecnologia e, na grande maioria das vezes, impactando o Meio Ambiente. Generalidades, contudo, não se aplicam ao caso pois alguns povos, à exemplo dos indígenas, permaneceram harmoniosos na sua relação homem x natureza. Neste sentido torna-se relevante as seguintes indagações: O que fizeram esses povos respeitarem até os tempos atuais o meio ambiente, transmitindo valores por gerações? O que tornou possível as novas gerações permanecerem com a consciência ambiental? Para tanto realizamos uma pesquisa básica, qualitativa, utilizando a pesquisa exploratória e empregando os métodos dedutivo e compreensivo, bem como as técnicas de pesquisa bibliográfica e documental. Tem-se por objetivos gerais identificar como se dá a Educação Ambiental nas aldeias dos povos indígenas, em especial os Xukurus do Ororubá em Pesqueira-PE. Bem como concluir, sob o ponto de vista jurídico, se tal perspectiva de Educação Ambiental é viável como modelo universal; e, como objetivos específicos verificar se há na literatura dados e informações de como se dá o ensino nas aldeias; reconhecer a importância de tal modelo de Educação Ambiental; e analisar a adequação de tal modelo ao modelo atual de ensino no Brasil. O presente trabalho conclui, portanto, que os benefícios de uma Educação Pedagógica mesclada com uma Educação Ambiental, e para além da sala de aula, proporcionam benefícios e resultados com grande potencial de efetividade das Políticas Ambientais. Inclusive, com perfeita harmonização ao nosso ordenamento legal. Neste sentido, saberes sistematizados nos conteúdos escolares, de forma específica, diferenciada e intercultural, com um *feedback* entre escola e casa, é um desiderato que deveria ser pertencente às Políticas Educacionais e Ambientais do governo, posto que plenamente convalidado pelo nosso ordenamento jurídico.

**Palavras-chave:** Educação; Ambiental; Indígenas; Pedagogia; Xukurus.

### 1 INTRODUÇÃO

É cediço que o homem desde os primórdios de sua história evoluiu sob o impulso da busca por sua sobrevivência. Nesse sentido a cultura surgiu e se firmou em vários aspectos da vida humana, de forma que o foco desiderativo da humanidade passou a ser o controle da natureza, conforme se observa no seguinte trecho:

Tornou-se essencial ganhar controle sobre a natureza. O fogo foi um passo; a domesticação de alguns animais selvagens outro. Gradualmente, o homem aprendeu a controlar a terra e a cultivar. Clareiras apareceram nas florestas.

Essa redução da quantidade de natureza silvestre definiu as conquistas humanas enquanto este avançava rumo à civilização.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> NASH, 2014, p. 9 *apud* GUIMARÃES, 2022, p. 15.

O produto de tal busca, conseqüentemente, foi a indesejável, inconsequente e devastadora degradação do meio ambiente. E tal ação humana se estendeu por séculos, porém, em alguns povos a relação homem x natureza permaneceu harmoniosa. Os povos indígenas, portanto, foram os que habituaram sua cultura ao meio ambiente. São eles, também, os que mais sofreram devido a cobiça desenfreada dos povos “civilizados” que em muitos casos os exterminaram.

Percebe-se, pois, que o homem é uma única raça, porém, a depender das percepções múltiplas do meio em que vive – o meio ambiente – aquele pode valorizar a natureza de forma diametralmente oposta a outros povos. “O aspecto mais interessante a uma percepção da relação homem-natureza em seu trabalho é a constatação de que a conceituação e a valorização da natureza são determinadas pelo pensamento humano”<sup>2</sup>.

É a percepção de um povo indígena que se situa no Vale do Ipojuca, Agreste de Pernambuco, na cidade de Pesqueira-PE, mas especificamente na Serra do Ororubá – o povo Xukuru<sup>3</sup> – de que o homem e a natureza são indissociáveis, que abordaremos na presente pesquisa, no sentido de identificar como tal perspectiva é introduzida na educação ambiental local. Como efetivamente se dá a Educação Ambiental nas aldeias dos povos Xukurus? E se é viável a universalização desse modelo de Educação Ambiental?

Tem-se, pois, como objetivos gerais do presente trabalho identificar como se dá a Educação Ambiental nas aldeias dos povos indígenas da Serra do Ororubá, em Pesqueira-PE. Bem como concluir, sob o ponto de vista jurídico, se tal perspectiva de Educação Ambiental é viável como modelo universal. Como objetivos específicos, verificar se há na literatura dados e informações de como se dá o ensino nas aldeias; reconhecer a importância de tal modelo de Educação Ambiental; e analisar a adequação de tal modelo ao modelo atual de ensino no Brasil.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa básica, qualitativa, e, para tanto, utilizamos a pesquisa exploratória, empregando os métodos dedutivo e compreensivo, bem como as técnicas de pesquisa bibliográfica e documental. Após a seleção do material literário, os analisamos e chegamos as conclusões aqui expostas.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Sabe-se que “a filosofia do Bem Viver é um projeto ético compartilhado na atualidade pelos povos originários do mundo inteiro”<sup>4</sup>. O povo Xucuru, que se encontra na cidade de Pesqueira-PE, não diferentemente, tem uma visão bem específica e peculiar de como é a relação entre homem e meio ambiente.

É o que expõe Barros e *et al* (2010):

Ao identificarmos as concepções de meio ambiente de lideranças do Povo Xukuru do Ororubá, nos deparamos com uma cultura rica em busca de fortalecimento de identidade mediante a sensibilização das afetividades, conscientização do patrimônio ambiental, e a responsabilidade educativa de seus membros sociais. Arraijada de

---

<sup>2</sup> GUIMARÃES, 2022, p. 15.

<sup>3</sup> *Os Xukuru habitam um conjunto de montanhas, conhecido como Serra do Ororubá, no estado de Pernambuco. Os registros sobre esses índios datam do século XVI e desde então indicavam que a sua ocupação nessa região já sofria transformações devido aos violentos processos de expropriação de suas terras. [...]* (XUKURU, 2013).

<sup>4</sup> SANTANA; MAGALHÃES, 2022, p. 611.

valores religiosos muito fortes, como a presença dos encantados nos rituais realizados nas matas, que faz com que a natureza seja considerada sua mãe e a sua manutenção e defesa seja condição primordial à realização não apenas de seus rituais sagrados, mas de sua sobrevivência. Sendo assim, cultura, meio ambiente e educação integram-se na essência do viver. Percebemos que os processos educativos desenvolvem atitudes e ações permanentes para o desenvolvimento da capacidade de perceber, refletir sobre os espaços em que vivem e sobre as relações que seus membros estabelecem com eles. Constatamos que o Povo Xukuru considera-se parte do meio ambiente com base em seu respeito pela natureza e seus saberes culturais. Esse fato se manifesta até mesmo em sua concepção de morte expressa pelo cacique: “Nós não somos enterrados, mas sim plantados, porque de nós vão surgir novas sementes, novos guerreiros”. Guerreiros que defendem o meio ambiente e que, nessa perspectiva, sabem que estão defendendo a si mesmos. Desde a mais tenra idade, os guerreiros mirins, como chamam as professoras, vão-se formalizando pelos saberes culturais que vivem cotidianamente, ou que são aprendidos com os mais velhos, e ainda, pelas experiências culturais vividas no interior das escolas. Desta forma, o processo de ensino-aprendizagem é retroalimentado dentro e fora da escola, para todos os guerreiros do povo Xukuru, numa ação coletiva de formação humana.

Dentro da perspectiva de que a Educação Ambiental tem por desiderato “a construção de sociedades sustentáveis”<sup>5</sup>, e a visão de um homem integrado à natureza, com o entendimento que suas ações atentatórias ao meio ambiente, em última análise, repercutem negativamente na sua própria qualidade de vida, indubitável se torna reconhecer a essencialidade de uma Educação Ambiental mais crítica e conscientizada no papel do homem como preservador de seu “lar/Terra”. E a mudança do modelo educacional se torna prioritária, posto que “a possibilidade do Bem Viver só pode ser conquistada por meio de um novo modelo de educação, que deve abandonar sua doutrina tecnocrata para se tornar crítica, reflexiva, intercultural e libertadora”<sup>6</sup>.

Paulo Freire (2002, p. 15), em seu livro – *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa* – já lecionava sobre a importância de se considerar os saberes dos discentes, introduzindo-os ao contexto do conteúdo lecionado em sala de aula, sendo essencial o fomento da criticidade.

Por que não aproveitar a experiência que têm os alunos de viver em áreas da cidade descuidadas pelo poder público para discutir, por exemplo, a poluição dos riachos e dos córregos e os baixos níveis de bem-estar das populações, os lixões e os riscos que oferecem à saúde das gentes. Por que não há lixões no coração dos bairros ricos e mesmo puramente remediados dos centros urbanos? Esta pergunta é considerada em si demagógica e reveladora da má vontade de quem a faz (FREIRE, 2002, p. 15).

O caminho para essa nova perspectiva de Educação Ambiental pode ser atingido não apenas no aspecto proposto por Pinzoh – que visa apenas evitar a não dissociação e posterior ressocialização do índio, ou, em outras palavras, para que não se perca a identidade indígena<sup>7</sup> – mas também na possibilidade de se fazer um movimento de apropriação de tais valores pelas sociedades não indígenas, aderindo-se a contextualização destes na Educação Ambiental, como forma de fomento da conscientização do lugar e papel do homem na natureza.

É o que se conclui em:

A proposta de contextualização apresentada por Pinzoh, é a formação de sujeitos emancipados a partir de sua realidade, conservando seus valores, cultura, organização social, política e econômica, cujo fim deve ser o resgate do homo

<sup>5</sup> GUIMARÃES; MEDEIROS, 2016, p. 62.

<sup>6</sup> WALSH, 2019 *apud* SANTANA; MAGALHÃES, 2022, p. 615.

<sup>7</sup> SILVA, 2011, p. 31.

sapiens-sapiens que refletia sobre seu saber e sua influência na vida prática, tendo como proposição uma melhor qualidade de vida. Portanto, contextualização para o povo Xukuru de Ororubá, é a maneira pela qual a cultura é organizada como prática pedagógica, através das experiências acumuladas durante o exercício de vida entre as pessoas e entre o meio ambiente físico e sagrado.<sup>8</sup>

A emancipação que se propõe aqui é, pois, em sentido mais amplo do que o supracitado. Trata-se da emancipação do homem consumista, cegamente capitalizado. Inconsequente em sua visão de busca da felicidade. O que se dá através de uma educação semelhante ao do povo indígena em comento. Algo que não se dissocia do conceito de educação ambiental. Algo semelhante ao que se observa no povo Xucuru, como no exposto a seguir:

Podemos concluir que educação contextualizada para o povo Xukuru é considerada como educação ambiental, quando é introduzida na cultura da comunidade através de um paralelo entre o dia a dia nos aspectos sociais, políticos, econômicos transformados em saberes sistematizados nos conteúdos escolares, de forma específica, diferenciada e intercultural.<sup>9</sup>

Uma educação ambiental nos moldes do povo Xukuru de Ororubá parece trazer uma consciência ambiental mais adequada ao objetivo de repúdio a autodestruição da humanidade pela degradação do meio ambiente. Bem como resultados socioambientais mais efetivos e concretos. Subsume-se perfeitamente aos direitos fundamentais de nossa Carta Magna, donde encontramos em seu artigo 6º ser a educação um direito social que somado ao que dispõe o *mandamus* constitucional a seguir exposto, mostra-se flagrantemente como um desiderato inafastável.

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público: [...] VI - **promover a educação ambiental** em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente; [...] <sup>10</sup> (Grifo Nosso)

Já a Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional <sup>11</sup> – apesar de não se referir explicitamente a Meio Ambiente, ao elevar o alcance da educação aos processos formativos que se desenvolvem na convivência humana em seu artigo 1º<sup>12</sup>, parece-nos abranger, também, o Meio Ambiente, haja vista que a preservação ou não deste pode trazer consequências desejáveis ou indesejáveis, a depender do modo como se dá a convivência humana. Sendo, pois, a Educação Ambiental uma garantia constitucional, conforme vimos anteriormente, dedutível e hialino que aquela é objetivo também da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

---

<sup>8</sup> SILVA, 2011, p. 31-32.

<sup>9</sup> SILVA, 2011, p. 32.

<sup>10</sup> BRASIL, 1988.

<sup>11</sup> BRASIL, 1996.

<sup>12</sup> Art. 1º A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais.

A Lei nº. 9.795, de 27 de abril de 1999<sup>14</sup><sup>13</sup>, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências, contudo, traz em seu artigo 1º:

Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Neste sentido, nos reportando ao modelo de Educação do Povo Xukuru, que mescla a Educação Pedagógica com a Educação Ambiental, contextualizando vários aspectos da vida em sociedade com uma proposta de convivência ambientalmente sustentável, se amoldando perfeitamente aos imperativos constitucionais e normativos de nosso ordenamento jurídico, conforme o supra exposto.

Nesse ponto é essencial fazer-se uma peculiar distinção informada por Grupioni (2000, p.274):

Há mais de 20 anos, consolidou-se, tanto na Antropologia como no indigenismo, uma distinção entre educação indígena e educação para o índio, que ainda hoje se mostra operativa quando o assunto é educação e povos indígenas. O primeiro termo refere-se aos processos e práticas tradicionais de socialização e transmissão de conhecimentos próprios a cada sociedade indígena. Abarca os processos pelos quais uma sociedade internaliza em seus membros um modo próprio e específico de ser, que garante sua sobrevivência e reprodução, ao longo de gerações, possibilitando que valores e atitudes considerados fundamentais sejam transmitidos e perpetuados. Trata-se do modo pelo qual se socializam os indivíduos, moldando homens e mulheres segundo os ideais particulares de pessoa humana de cada sociedade. Já o segundo termo, educação para o índio, ganhou nova roupagem nos últimos anos: fala-se agora em educação escolar indígena. Ele descreve o conjunto de práticas e intervenções que decorrem da situação de inserção dos povos indígenas na sociedade nacional, envolvendo agentes, conhecimentos e instituições, até então estranhos à vida indígena, voltados à introdução da escola e do letramento. Esta modalidade tem relação direta com as políticas implementadas pelo Estado junto aos povos indígenas. [...] (cf. Meliá, 1979; Silva, 1981).

Propõe-se, pois, no presente trabalho a universalização de uma Educação Ambiental mesclada à Educação Pedagógica nos moldes da Educação Indígena que Grupioni se refere ao citar Meliá e Silva no trecho acima. Não nos referimos a uma Educação para os índios como atualmente se dá. Mas, na verdade, numa incorporação à Educação Pedagógica, atualmente exercitadas nas escolas brasileiras, da Educação Ambiental por meio de práticas de socialização e transmissão de conhecimentos de preservação ambiental.

#### 4 CONCLUSÃO

Ante o exposto, concluímos que a Educação Ambiental proposta e vivenciada pelos índios Xukuru é perfeitamente coerente com o nosso ordenamento jurídico, sendo passível de universalização em todo o sistema de educação nacional. Almeja-se, pois, um processo de ensino-aprendizagem que se retroalimenta dentro e fora da escola, proporcionando uma construção de uma sociedade sustentável. Os benefícios da assimilação de tais valores por sociedades não indígenas são potencialmente benéficos e capazes de tornarem as Políticas Ambientais mais efetivas. Neste sentido, saberes sistematizados nos conteúdos escolares, de forma específica, diferenciada e intercultural, com um *feedback* entre escola e família, é um desiderato que deveria ser pertencente às Políticas Educacionais e Ambientais do governo, posto que plenamente convalidado pelo nosso ordenamento jurídico.

---

<sup>13</sup> BRASIL, 1999.

## REFERÊNCIAS

- BARROS, Adriana Ribeiro de *et al.* **Concepções de meio ambiente de lideranças do povo Xucuru do Ororubá e implicações para a práxis pedagógica.** Educação Ambiental em Ação, v. 8, n. 31, 2010. Disponível em: <https://revistaea.org/artigo.php?idartigo=812&class=21>. Acesso em: 18.11.2022.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Presidente da República, [2022]. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 24.11.2022.
- BRASIL. **Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Institui a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 23 nov. 1996. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em: 24.11.2022.
- CARVALHO, Nathália Leal de; KERSTING, Cristiano; ROSA, Gilvan; FRUET, Lumar; BARCELLOS, Afonso Lopes de. **Desenvolvimento sustentável x desenvolvimento econômico.** Revista Monografias Ambientais Santa Maria, v. 14, n. 3, Set-Dez. 2015, p. 109–117, Revista do Centro de Ciências Naturais e Exatas – UFSM, ISSN: 22361308, DOI: 105902/2236130817768.
- ESTENDER, Antônio Carlos; PITTA, Tercia de Tasso Moreira. **O conceito do desenvolvimento sustentável.** UnG. Revista Terceiro Setor. v.2, n.1, 2008. Disponível em: <http://revistas.ung.br/index.php/3setor/article/viewFile/399/484>. Acesso em: 23.10.2022.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 25ª ed. – São Paulo: Paz e Terra, 1996. – (Coleção Leitura). São Paulo: EDITORA PAZ E TERRA, 2002.
- FRAGA, F. N.; CHACHÉ, C. B.; CAVALCANTI, I. R. B. R. **Da Servidão Humana: notas sobre a presença da relação homem-natureza nas disposições relativas às ciências naturais da BNCC e na Lei de Educação Ambiental.** Mosaico - Revista Multidisciplinar de Humanidades, Vassouras, v. 13, n. 1, p. 13-24, jan./abr. 2022. Disponível em: <http://editora.universidadevassouras.edu.br/index.php/RM/article/view/2965/1816>. Acesso em: 18.11.2022.
- GRUPIONI, Luís Donisete. **Educação e povos indígenas: construindo uma política nacional de educação escolar indígena.** Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, v. 81, n. 198, 2000. Disponível em: <http://rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/rbep/article/view/3723/3459>. Acesso em: 28.10.2023.
- GUIMARÃES, Mauro; MEDEIROS, Heitor Queiroz de. **Outras epistemologias em Educação Ambiental: o que aprender com os saberes tradicionais dos povos indígenas.** REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, p. 50-67, 2016. Disponível em: <file:///C:/Users/welli/Downloads/5959-Texto%20do%20artigo-16832-1-10-20160723.pdf>. Acesso em: 18.11.2022.
- KRENAK, Ailton. **A vida não é útil.** Pesquisa e organização: Rita Carelli. – 1ª ed. – São Paulo: Companhia das letras, 2020.

NASCIMENTO, Elimar Pinheiro do. **Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico.** Estudos Avançados [online]. 2012, v. 26, n. 74, pp. 51-64. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0103-40142012000100005>>. Epub 23 abr. 2012. ISSN 1806-9592. <https://doi.org/10.1590/S0103-40142012000100005>. Acesso em: 24.10.2022.

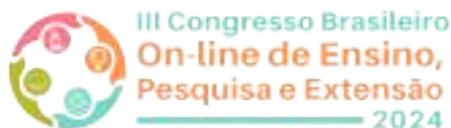
ROMEIRO, Ademar Ribeiro. **Desenvolvimento sustentável: uma perspectiva econômico-ecológica.** Estudos Avançados [online]. 2012, v. 26, n. 74, pp. 65-92. Epub 23 Abr 2012. ISSN 1806-9592. <https://doi.org/10.1590/S0103-40142012000100006>. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-40142012000100006> e <https://www.scielo.br/j/ea/a/F9XDcdCSWRS9Xr7SpknNJPv/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 22.10.2022.

SACHS, Ignacy. **Desenvolvimento sustentável: desafio do século XXI.** Ambiente & Sociedade [online]. 2004, v. 7, n. 2, pp. 214-216. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1414-753X2004000200016>>. Epub 21 Set 2005. ISSN 1809- 4422. <https://doi.org/10.1590/S1414-753X2004000200016>. Acesso em: 24.10.2022.

SANTANA, Paula Manuella Silva de; MAGALHÃES, Tiago Queiroz de. **Caso Xukuru e o Bem Viver do povo Fulni-ô (PE).** Revista Direito e Práxis [online]. 2022, v. 13, n. 1, pp. 607-635. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/2179-8966/2022/65133>>. Epub 04 Abr 2022. ISSN 2179-8966. <https://doi.org/10.1590/2179-8966/2022/65133>. Acesso em: 18.11.2022.

SILVA, Célio da. **A volta da asa branca: a influência da educação contextualizada na construção da identidade do povo Xucuru de Ororubá (Pesqueira-PE).** 2011. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/bitstream/riufcg/8725/3/C%c3%89LIO%20DA%20SILVA%20-%20TCC%20ESP.%20EDUCA%c3%87%c3%83O%20CONTEXTUALIZADA%202011.pdf>. Acesso em: 18.11.2022.

**XUKURU.** Povos indígenas no Brasil. ISA. 2013. Disponível em: <https://pib.socioambiental.org/pt/Povo:Xukuru>. Acesso em: 18.11.2022.

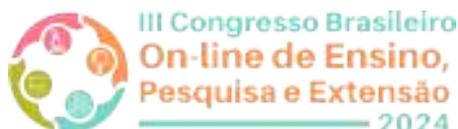


## **CRIME OMISSIVO IMPRÓPRIO E POSSÍVEL RESPONSABILIDADE PENAL A RESPEITO DA CRISE DO OXIGÊNIO EM MANAUS**

YÊDA GOMES ROCHA SILVA; ANA PAULA CORREIA ALEXANDRIA; PATRICIA DE ALBUQUERQUE SOBREIRA; TARCIANA DE ALBUQUERQUE SOBREIRA; PAMELLA OHANNA BARBOSA NOGUEIRA

**Introdução:** O presente trabalho tem por objetivo apresentar os atos de conduta da omissão imprópria pelo Ministério da Saúde, em virtude da intitulada “crise do oxigênio” que ocorreu no Amazonas em 2021 em decorrência da Covid-19, levando a óbito várias pessoas por asfixia, por falta de oxigênio medicinal. O crime omissivo impróprio é aquele em que a pessoa, devido à sua posição de garantidora do bem jurídico, tem o dever de agir para evitar determinado resultado, mas não o faz - mesmo podendo - e assim contribui para tal desfecho, conforme no caso em tela. **Objetivos:** A presente pesquisa buscou desenvolver elementos que contribuísse para entender acerca das condutas omissivas praticadas pelo então Ministro da Saúde e verificar possíveis causas e consequências do desabastecimento de oxigênio nos hospitais do Amazonas. **Material e Método:** Foi realizada revisão bibliográfica para coleta de informações sobre Crime Omissivo Impróprio e Responsabilidade Penal. O marco teórico baseou-se nos conceitos de Crimes Omissivos, Covid-19, Crise do oxigênio, Manaus, Responsabilização. Coletou-se na plataforma Scielo, artigos científicos e dissertações, no período de 2021 a 2022, dados científicos sobre o tema de responsabilização e Covid-19. **Resultado:** Após levantamento bibliográfico foi constatado que em 2021 mais de 60 pessoas vieram a óbito por asfixia, em decorrência do desabastecimento de oxigênio para a população de Manaus/Amazonas. Verificou-se, assim, total descaso por parte do Ministério da Saúde para a população amazonense, e o mesmo sendo responsabilizado penalmente por falta de ação, pois tinha o dever legal de agir, de providenciar o mais rápido possível os oxigênios e, infelizmente, nada fez. **Conclusão:** A falta do oxigênio hospitalar causou diversas mortes. Na corrida de salvar os pacientes internados, familiares tentavam comprar cilindros de oxigênio por conta própria e infelizmente não obtiveram êxito para salvar seus entes familiares. Propusemos uma reflexão sobre o dever de agir da autoridade pública e sua responsabilização penal por crime de omissão imprópria a respeito da crise de oxigênio que ocorreu durante a pandemia de covid-19 no ano de 2021, no Estado do Amazonas.

Palavras-chave: **AMAZONAS; CRIME; DIREITO PENAL; FALTA DE OXIGENIO; OMISSAO**



## **GEOTECNOLOGIAS NA FORMAÇÃO E PRÁTICA DOS PROFESSORES DE GEOGRAFIA: EDUCADORES PARA UM MUNDO EM TRANSFORMAÇÃO**

LAÍZ CAROLÍNE DE OLIVEIRA SANTOS; LUCILENE FERREIRA DE ALMEIDA

### **RESUMO**

Esta pesquisa explora sobre as geotecnologias na formação e prática dos professores de Geografia e a constante mudança tecnológica, destacando a importância dessas ferramentas para educação, capacitando os educadores para ensinar de forma envolvente, interdisciplinar e instigando a criticidade do aluno. Logo, o objetivo deste trabalho é analisar os benefícios da integração das geotecnologias na formação de professores, bem como identificar os principais desafios enfrentados na implementação dessas tecnologias na formação de educadores. Além disso, essa pesquisa, abordará como os desafios encontrados pelos formadores e educandos podem e devem ser solucionados, enriquecendo a experiência de aprendizado e capacitando os educadores a enfrentar as demandas da educação contemporânea.

**Palavras-chave:** Formação Inicial; Formação Continuada; Geotecnologias; Infraestrutura; Internet

### **1 INTRODUÇÃO**

A formação de professores possui um papel crucial para preparar educadores para enfrentar os desafios do século XXI e da sua prática docente. À medida em que a sociedade se torna cada vez mais tecnológica e globalizada, torna-se essencial que os professores se atualizem e estejam preparados para inovações tecnológicas em suas práticas pedagógicas. Dentro desse contexto de tecnologias, adentramos nos sistemas de informação Geográfica (SIG), Sensoriamento Remoto, GPS, e softwares relacionados a Geolocalização, que possibilitam aprimorar a formação de professores e prepará-los para o mundo em transformação, bem como, aprimorar os recursos da prática docente. Pereira e Melo (2013, p.2) relatam que “As tecnologias podem ser inseridas como recursos didáticos nas aulas, são chamadas geotecnologias, que possibilitam romper com a forma tradicional de ensino, presa ao livro didático”

O uso das geotecnologias torna-se um instrumento de suma importância para abordagem dos conteúdos apresentados na educação geográfica, fornecendo uma nova forma de aprendizagem para os educadores e educandos. Contudo, para que o professor consiga utilizar os sistemas de informação geográfica (SIG), Geoprocessamento, Sensoriamento Remoto (SR) e Sistema de posicionamento global (GPS), torna-se necessário um entendimento sobre esses sistemas, que deve ser adquirido dentro do curso de licenciatura para início de formação e em formação continuada de professores, já que sua utilização oferece uma nova “formulação” de aprendizagem para professores e alunos que requer preparo, conhecimento e habilidades. Como abordam Gontijo e Costa (2008), a inserção de computadores e recursos tecnológicos dentro das salas de aula, são importantes, entretanto, não garantem inovações pedagógicas, então é necessário que seja realizado uma formação adequada para utilização, tendo em vista, que cada ao professor explorar os potenciais educacionais oferecidos pelos recursos geotecnológicos e a formação possibilita que o professor seja capaz de adequar os conhecimentos ao ambiente

escolar. Como aborda Santos:

Na definição de um sujeito capaz de articular e adequar os conhecimentos adquiridos durante sua vida acadêmica, dentro de uma determinada situação; um profissional capaz de mobilizar, em interação, saberes múltiplos e heterogêneos em um determinado contexto de ação, onde a teoria e a prática se tornam indissociáveis, tanto para pôr os conhecimentos em prática como também para a produção de outros saberes partilhados (Santos, 2015, p. 33).

Com base nas considerações expostas, o objetivo deste trabalho é analisar os benefícios da integração das geotecnologias na formação e prática de professores, bem como identificar os principais desafios enfrentados na implementação dessas tecnologias na formação e prática docente.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Para atingir os objetivos propostos, foi realizada como metodologia a pesquisa bibliográfica e a pesquisa participativa, Marconi e Lakatos (2020) relatam que é a pesquisa deve ser realizada com base em fontes disponíveis, tais como, documentos impressos, artigos científicos, livros, teses e dissertações. A partir disso, foi realizado o compilado de bibliografias que abrangiam sobre a integração das geotecnologias na formação de professores e em sua prática, neste material, estava exposto benefícios e desafios sobre a temática. Os autores consultados são: SOUSA, L. M. S.S; ALBUQUERQUE, E. L. S (2020); GONTIJO, F. L.; COSTA, J. W. (2008); PEREIRA, R. A. DA S.; MELO, J. A. B (2013) e SANTOS, F. K. S. (2015). Para a pesquisa participativa, que é comumente utilizada como imersão no ambiente ou contexto que está sendo pesquisado, permitindo que os pesquisadores compartilhem experiências, foi utilizada a formação da pesquisadora e orientadora, na Universidade Federal do Acre.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A integração de geotecnologias na formação de professores oferece uma série de benefícios significativos, como, a contextualização da aprendizagem, dentro do ensino de Geografia é necessário que seja incorporado a realidade do aluno, que todo o seu contexto vivido até o presente momento seja utilizado para compreensão do conteúdo, por este motivo, quando é incorporado os dados geoespaciais e Softwares como Google Earth, é possível demonstrar por meio de uma geotecnologia a realidade do bairro no qual o professor ou o aluno está inserido, interligando sua aprendizagem com a sua realidade, logo, isso ajuda a contextualizar o aprendizado, tornando-o mais prático e significativo, partindo da ideia, que é utilizado para compreensão do conteúdo algo já previamente conhecido pelo aluno ou professor, além de possibilitar que ambos conheçam a realidade um do outro, bem como, capacitar a prática do conhecimento adquirido em situações do mundo real, além disso, é possível que exista a interdisciplinaridade entre as disciplinas, os professores podem criar projetos que envolvem diversas áreas do conhecimento, promovendo uma visão mais abrangente e interdisciplinar da educação, utilizando também o aprendizado ativo, que envolve os alunos e professores ativamente na coleta e análise de visualização de dados espaciais, estimulando o pensamento crítico, resolução de problemas e participação ativa no próprio processo de aprendizagem, por fim, é possível promover uma alfabetização espacial interligada com a melhoria da comunicação visual, tendo em vista, que ajuda a melhorar a capacidade de comunicar informações de maneira eficaz através de mapas, gráficos e outras representações visuais.

Em suma, a integração das geotecnologias na formação e prática docente não apenas enriquece a experiência de aprendizado dos alunos, mas capacita educadores a se adaptarem às demandas da educação contemporânea e cada vez mais tecnológica, tornando a educação dinâmica e transformadora.

Tratando-se dos desafios dessa integração, temos como principal, o acesso a tecnologia, mesmo com o mundo tecnológico, ainda podemos destacar a desigualdade ao acesso a dispositivos e conectividade, que afeta tanto os educadores quanto os alunos. A falta de acesso a dispositivos como computadores, conexões à internet de alta velocidade em algumas escolas e até mesmo a escassez de dispositivos dentro da instituição de formação inicial do docente, é uma das principais barreiras para implementação e formação eficaz de Geotecnologias em sala de aula, em muitos casos, a tecnologia geoespacial é cara e requer investimentos significativos por parte das escolas e instituições de formação de professores, investimentos esses, que em sua maioria, são inviáveis por falta de verbas para educação.

O outro desafio é interligado diretamente a formação de professores que deve envolver não apenas o domínio das ferramentas, mas também a compreensão e habilidade de integrá-las de maneira eficaz nas práticas pedagógicas, então, se faz necessário programas de formação contínua, que acompanhem as inovações tecnológicas.

Por fim, os desafios da utilização e integração de geotecnologias estão intrinsecamente ligados a questão de acesso e formação, bem como adaptações curriculares, e para superar esses desafios requer esforços de instituições de ensino, governos e profissionais da educação, a fim de proporcionar aos educadores ferramentas, conhecimentos e suportes necessários para que as tecnologias sejam utilizadas de forma eficaz.

#### **4 CONCLUSÃO**

A utilização de geotecnologias na formação e utilização docente é um passo de suma importância para preparação de professores capazes de enfrentar os desafios constantes da educação, tendo em vista, que essas tecnologias permitem uma educação contextualizada e interdisciplinar para o mundo em transformação. Todavia, é necessário superar desafios que vão além da formação, como por exemplo, investimentos governamentais, ou seja, para promover o sucesso dessa educação dinâmica, tecnológica e conectada com a realidade dos alunos e professores, é preciso capacitá-los, mas com boas condições de equipamentos, internet, bem como, uma boa formação inicial e contínua, tornando assim, alunos e educadores para um mundo em constante evolução.

#### **REFERÊNCIAS**

GONTIJO, F. L.; COSTA, J. W. Uma experiência com software educativo na escola: a tecnologia e a prática pedagógica em discussão. *Educação & Tecnologia*, v. 13, n. 2, p. 96-100, 2008.

PEREIRA, R. A. da S.; MELO, J. A. B. de. As geotecnologias e o processo de ensino-aprendizagem no âmbito das ações do PIBID/UEPB/ Subprojeto de geografia. In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA DA UEPB, 3.; 2013, Campina Grande. Anais [...]. Campina Grande, 2013. p. 1-12. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/4829>. Acesso em: 29 out. 2023.

SANTOS, F. K. S. dos. A formação do professor de geografia no ensino superior como profissional comunicativo-transformativo na perspectiva da práxis pedagógica. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPEGE: A DIVERSIDADE DA GEOGRAFIA

BRASILEIRA ESCALAS EDIMENSÕES DA ANÁLISE E DA AÇÃO, 11., 2015 Anais [...].  
ANPEGE, 2015. p. 25-36.



## GEOTECNOLOGIAS NA FORMAÇÃO E PRÁTICA DOS PROFESSORES DE GEOGRAFIA: EDUCADORES PARA UM MUNDO EM TRANSFORMAÇÃO

LAÍZ CAROLÍNE DE OLIVEIRA SANTOS; LUCILENE FERREIRA DE ALMEIDA

### RESUMO

Esta pesquisa explora sobre as geotecnologias na formação e prática dos professores de Geografia e a constante mudança tecnológica, destacando a importância dessas ferramentas para educação, capacitando os educadores para ensinar de forma envolvente, interdisciplinar e instigando a criticidade do aluno. Logo, o objetivo deste trabalho é analisar os benefícios da integração das geotecnologias na formação de professores, bem como identificar os principais desafios enfrentados na implementação dessas tecnologias na formação de educadores. Além disso, essa pesquisa, abordará como os desafios encontrados pelos formadores e educandos podem e devem ser solucionados, enriquecendo a experiência de aprendizado e capacitando os educadores a enfrentar as demandas da educação contemporânea.

**Palavras-chave:** Formação Inicial; Formação Continuada; Geotecnologias; Infraestrutura; Internet

### 1 INTRODUÇÃO

A formação de professores possui um papel crucial para preparar educadores para enfrentar os desafios do século XXI e da sua prática docente. À medida em que a sociedade se torna cada vez mais tecnológica e globalizada, torna-se essencial que os professores se atualizem e estejam preparados para inovações tecnológicas em suas práticas pedagógicas. Dentro desse contexto de tecnologias, adentramos nos sistemas de informação Geográfica (SIG), Sensoriamento Remoto, GPS, e softwares relacionados a Geolocalização, que possibilitam aprimorar a formação de professores e prepará-los para o mundo em transformação, bem como, aprimorar os recursos da prática docente. Pereira e Melo (2013, p.2) relatam que “As tecnologias podem ser inseridas como recursos didáticos nas aulas, são chamadas geotecnologias, que possibilitam romper com a forma tradicional de ensino, presa ao livro didático”

O uso das geotecnologias torna-se um instrumento de suma importância para abordagem dos conteúdos apresentados na educação geográfica, fornecendo uma nova forma de aprendizagem para os educadores e educandos. Contudo, para que o professor consiga utilizar os sistemas de informação geográfica (SIG), Geoprocessamento, Sensoriamento Remoto (SR) e Sistema de posicionamento global (GPS), torna-se necessário um entendimento sobre esses sistemas, que deve ser adquirido dentro do curso de licenciatura para início de formação e em formação continuada de professores, já que sua utilização oferece uma nova “formulação” de aprendizagem para professores e alunos que requer preparo, conhecimento e habilidades. Como abordam Gontijo e Costa (2008), a inserção de computadores e recursos tecnológicos dentro das salas de aula, são importantes, entretanto, não garantem inovações pedagógicas, então é necessário que seja realizado uma formação adequada para utilização, tendo em vista, que cada ao professor explorar os potenciais educacionais oferecidos pelos recursos geotecnológicos e a formação possibilita que o professor seja capaz de adequar os conhecimentos ao ambiente

escolar. Como aborda Santos:

Na definição de um sujeito capaz de articular e adequar os conhecimentos adquiridos durante sua vida acadêmica, dentro de uma determinada situação; um profissional capaz de mobilizar, em interação, saberes múltiplos e heterogêneos em um determinado contexto de ação, onde a teoria e a prática se tornam indissociáveis, tanto para pôr os conhecimentos em prática como também para a produção de outros saberes partilhados (Santos, 2015, p. 33).

Com base nas considerações expostas, o objetivo deste trabalho é analisar os benefícios da integração das geotecnologias na formação e prática de professores, bem como identificar os principais desafios enfrentados na implementação dessas tecnologias na formação e prática docente.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Para atingir os objetivos propostos, foi realizada como metodologia a pesquisa bibliográfica e a pesquisa participativa, Marconi e Lakatos (2020) relatam que é a pesquisa deve ser realizada com base em fontes disponíveis, tais como, documentos impressos, artigos científicos, livros, teses e dissertações. A partir disso, foi realizado o compilado de bibliografias que abrangiam sobre a integração das geotecnologias na formação de professores e em sua prática, neste material, estava exposto benefícios e desafios sobre a temática. Os autores consultados são: SOUSA, L. M. S.S; ALBUQUERQUE, E. L. S (2020); GONTIJO, F. L.; COSTA, J. W. (2008); PEREIRA, R. A. DA S.; MELO, J. A. B (2013) e SANTOS, F. K. S. (2015). Para a pesquisa participativa, que é comumente utilizada como imersão no ambiente ou contexto que está sendo pesquisado, permitindo que os pesquisadores compartilhem experiências, foi utilizada a formação da pesquisadora e orientadora, na Universidade Federal do Acre.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A integração de geotecnologias na formação de professores oferece uma série de benefícios significativos, como, a contextualização da aprendizagem, dentro do ensino de Geografia é necessário que seja incorporado a realidade do aluno, que todo o seu contexto vivido até o presente momento seja utilizado para compreensão do conteúdo, por este motivo, quando é incorporado os dados geoespaciais e Softwares como Google Earth, é possível demonstrar por meio de uma geotecnologia a realidade do bairro no qual o professor ou o aluno está inserido, interligando sua aprendizagem com a sua realidade, logo, isso ajuda a contextualizar o aprendizado, tornando-o mais prático e significativo, partindo da ideia, que é utilizado para compreensão do conteúdo algo já previamente conhecido pelo aluno ou professor, além de possibilitar que ambos conheçam a realidade um do outro, bem como, capacitar a prática do conhecimento adquirido em situações do mundo real, além disso, é possível que exista a interdisciplinaridade entre as disciplinas, os professores podem criar projetos que envolvem diversas áreas do conhecimento, promovendo uma visão mais abrangente e interdisciplinar da educação, utilizando também o aprendizado ativo, que envolve os alunos e professores ativamente na coleta e análise de visualização de dados espaciais, estimulando o pensamento crítico, resolução de problemas e participação ativa no próprio processo de aprendizagem, por fim, é possível promover uma alfabetização espacial interligada com a melhoria da comunicação visual, tendo em vista, que ajuda a melhorar a capacidade de comunicar informações de maneira eficaz através de mapas, gráficos e outras representações visuais.

Em suma, a integração das geotecnologias na formação e prática docente não apenas enriquece a experiência de aprendizado dos alunos, mas capacita educadores a se adaptarem às demandas da educação contemporânea e cada vez mais tecnológica, tornando a educação dinâmica e transformadora.

Tratando-se dos desafios dessa integração, temos como principal, o acesso a tecnologia, mesmo com o mundo tecnológico, ainda podemos destacar a desigualdade ao acesso a dispositivos e conectividade, que afeta tanto os educadores quanto os alunos. A falta de acesso a dispositivos como computadores, conexões à internet de alta velocidade em algumas escolas e até mesmo a escassez de dispositivos dentro da instituição de formação inicial do docente, é uma das principais barreiras para implementação e formação eficaz de Geotecnologias em sala de aula, em muitos casos, a tecnologia geoespacial é cara e requer investimentos significativos por parte das escolas e instituições de formação de professores, investimentos esses, que em sua maioria, são inviáveis por falta de verbas para educação.

O outro desafio é interligado diretamente a formação de professores que deve envolver não apenas o domínio das ferramentas, mas também a compreensão e habilidade de integrá-las de maneira eficaz nas práticas pedagógicas, então, se faz necessário programas de formação contínua, que acompanhem as inovações tecnológicas.

Por fim, os desafios da utilização e integração de geotecnologias estão intrinsecamente ligados a questão de acesso e formação, bem como adaptações curriculares, e para superar esses desafios requer esforços de instituições de ensino, governos e profissionais da educação, a fim de proporcionar aos educadores ferramentas, conhecimentos e suportes necessários para que as tecnologias sejam utilizadas de forma eficaz.

#### **4 CONCLUSÃO**

A utilização de geotecnologias na formação e utilização docente é um passo de suma importância para preparação de professores capazes de enfrentar os desafios constantes da educação, tendo em vista, que essas tecnologias permitem uma educação contextualizada e interdisciplinar para o mundo em transformação. Todavia, é necessário superar desafios que vão além da formação, como por exemplo, investimentos governamentais, ou seja, para promover o sucesso dessa educação dinâmica, tecnológica e conectada com a realidade dos alunos e professores, é preciso capacita-los, mas com boas condições de equipamentos, internet, bem como, uma boa formação inicial e contínua, tornando assim, alunos e educadores para um mundo em constante evolução.

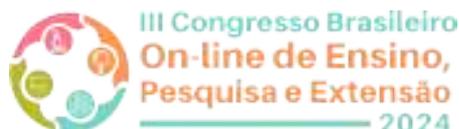
#### **REFERÊNCIAS**

GONTIJO, F. L.; COSTA, J. W. Uma experiência com software educativo na escola: a tecnologia e a prática pedagógica em discussão. *Educação & Tecnologia*, v. 13, n. 2, p. 96-100, 2008.

PEREIRA, R. A. da S.; MELO, J. A. B. de. As geotecnologias e o processo de ensino-aprendizagem no âmbito das ações do PIBID/UEPB/ Subprojeto de geografia. In: *ENCONTRO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA DA UEPB*, 3.; 2013, Campina Grande. Anais [...]. Campina Grande, 2013. p. 1-12. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/4829>. Acesso em: 29 out. 2023.

SANTOS, F. K. S. dos. A formação do professor de geografia no ensino superior como profissional comunicativo-transformativo na perspectiva da práxis pedagógica. In: *ENCONTRO NACIONAL DA ANPEGE: A DIVERSIDADE DA GEOGRAFIA*

BRASILEIRA ESCALAS EDIMENSÕES DA ANÁLISE E DA AÇÃO, 11., 2015 Anais [...].  
ANPEGE, 2015. p. 25-36.



## ELABORAÇÃO E APRESENTAÇÃO DE UMA HISTÓRIA EM QUADRINHOS BASEADA NO FLUXOGRAMA DE ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO NAS RAS DO MUNICÍPIO DE TUCURUÍ-PA: RELATO DE EXPERIÊNCIA

MILENA SILVA DE OLIVEIRA; MARLENE RIBEIRO DE OLIVEIRA; GRACIELE  
CRISTINA RODRIGUES MAFRA

### RESUMO

**Introdução:** A incorporação de ações voltadas para a educação em saúde bucal em ambiente escolar é fundamental para garantir a promoção da saúde bucal de crianças e adolescentes, e assim garantir que a procura pelo atendimento odontológico preventivo e terapêutico seja realizado. Este trabalho relata uma experiência educativa realizada em uma escola pública de ensino fundamental no município de Tucuruí, que buscou integrar informações sobre o fluxograma de atendimento odontológico do município em um formato atraente e lúdico no formato de história em quadrinhos. **Objetivo:** Apresentar o relato de experiência sobre a elaboração e apresentação de uma história em quadrinhos, baseada no fluxograma de atendimento odontológico nas RAS (Redes de Atenção à Saúde) no Sistema Único de Saúde – SUS, no município de Tucuruí-PA. **Metodologia:** Foi utilizado o aplicativo Pixton, para a elaboração da história em quadrinhos. Este aplicativo é gratuito e muito utilizado em meio educacional. A elaboração seguiu um roteiro em etapas: criação das personagens; criação do roteiro baseado nas personagens; identificação das personagens; diálogo e enredo da história e criação do cenário onde a historinha se desenvolveu. **Resultado:** Construção e apresentação de uma história em quadrinhos, baseada no fluxograma de atendimento odontológico nas RAS. **Conclusão:** O diálogo interativo entre as personagens e a conexão com a história pessoal de muitos adolescentes que compartilham a mesma dúvida foram elementos-chave que influenciaram positivamente a atenção e o interesse dos jovens em saber mais sobre como procurar atendimento odontológico dentro do sistema público de saúde, reforçando a importância de práticas odontológicas educativas para uma comunidade escolar mais saudável.

**Palavras-chave:** Rede de atenção à saúde; Saúde pública; Adolescente; História em quadrinhos; Educação em saúde bucal.

### 1 INTRODUÇÃO

A incorporação de ações voltadas para a educação em saúde bucal em ambiente escolar é fundamental para garantir a promoção da saúde bucal de crianças e adolescentes, e garantir que a procura pelo atendimento odontológico preventivo e terapêutico seja realizado. Este relato de experiência descreve uma ação na qual foi utilizada como metodologia de educação em saúde bucal uma história em quadrinhos elaborada a partir de um Cartoon. Esta história em quadrinhos descreve de maneira clara como é possível entender, conhecer e onde encontrar os locais de oferta de atendimentos odontológicos no município de Tucuruí-Pa, conforme as diretrizes das Redes de Atenção à Saúde no Sistema Único de Saúde – SUS. (MENDES, 2010.) De acordo com alguns estudos, os hábitos de higiene oral em adolescentes têm forte associação a fatores sociodemográficos, psicológicos, comportamentais, falta de acesso aos serviços de saúde bucal e estilo de vida. (GONÇALVES, 2021.), O que deixa claro

a importância do desenvolvimento de estratégias para orientação sobre as principais doenças da cavidade bucal e de como estas doenças podem ser prevenidas a este público. O objetivo deste trabalho é apresentar o relato de experiência sobre a elaboração e apresentação de uma história em quadrinhos, baseada no fluxograma de atendimento odontológico nas RAS (Redes de Atenção à Saúde) no Sistema Único de Saúde – SUS, no município de Tucuruí-PA.

Descrever o processo de criação e apresentação de um banner informativo em formato de história em quadrinhos, baseado no fluxograma de atendimento odontológico do município de Tucuruí-Pa.

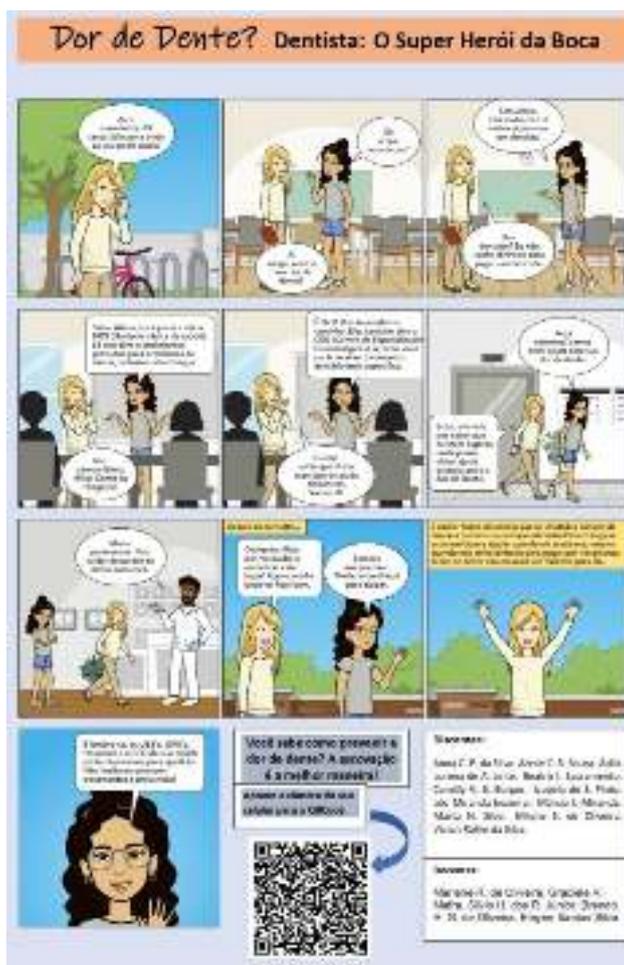
## 2 RELATO DE EXPERIÊNCIA

A história em quadrinhos desenvolvida foi apresentada para estudantes adolescentes em uma ação educativa numa escola municipal de ensino fundamental. Esta ação teve como foco principal orientações sobre como prevenir os principais agravos bucais e mostrar como os adolescentes podem acessar os serviços de saúde bucal por meio das RAS (Redes de Atenção à Saúde). Estas informações contidas na história em quadrinhos foram apresentadas por meio de um banner personalizado, foi realizada uma apresentação dialogada com duas acadêmicas fazendo o papel das personagens da história em quadrinhos (Maria e Alice). Realizar a ação com esta metodologia de apresentação foi primordial para o entendimento do público-alvo sobre como ter acesso aos locais nos quais são ofertados atendimentos odontológicos no município de Tucuruí-Pa. A partir desta experiência foi possível vivenciar na prática como é importante associar várias estratégias, como recurso didático nas ações educativas em saúde bucal.

Para a elaboração da história em quadrinhos foi usado o aplicativo Pixton, que é aplicativo gratuito para construção de histórias em quadrinhos, muito utilizado em meio educacional. Algumas etapas foram estabelecidas para que a história em quadrinhos pudesse passar para o público-alvo exatamente a informação sobre como acessar os serviços públicos de saúde bucal dentro das Redes de Atenção à Saúde (RAS) no município. Desta forma seguiram-se as seguintes etapas: **1) Criação das personagens:** Foram criados os avatares das personagens escolhidas para a história: Maria e Alice, além do profissional odontólogo na qual não foi atribuído nome físico. **2) Criação do roteiro baseado nesses personagens** – Primeiramente, foi elaborada a ideia e o conceito que deveria ser transmitido através da história, em seguida foi feita a estrutura da história, determinando início meio e fim, para em seguida, ser escolhidos os cenários e produzida as falas dos personagens. Nesta etapa o objetivo foi usar uma linguagem clara e objetiva para que pudesse passar a informação de maneira didática para o público-alvo, mostrando como e onde procurar atendimento odontológico na RAS do município. **3) Identificação dos personagens:** Foi abordada e dividida a separação das personagens por – Maria (queixa) e Alice (solução) numa tentativa de descrever as dúvidas mais comuns do público-alvo. Para que a história em quadrinhos fosse mais objetiva e transmitisse exatamente a informação proposta a identificação das personagens foram fundamentais, assim sendo três personagens foram criados: Maria; Alice e o profissional dentista. **4) Aplicação do diálogo e enredo da história:** Os diálogos das personagens foram elaborados de forma didática, e organizada mostrando para o público-alvo que a porta de entrada no Sistema Único de Saúde – SUS é a Unidade Básica de Saúde, oferecendo tratamento gratuito para queixas odontológicas. O diálogo considerou como cena principal o ambiente escolar e a presença de odontalgia emergencial. **5) Criação do cenário onde a historinha se desenvolveu** – O cenário a princípio se inicia com Maria em um ambiente ao ar livre, a caminho da escola com seu pirulito na mão onde apresenta sua queixa de dor; o segundo cenário se caracteriza em Maria na escola onde encontra sua amiga Alice; o terceiro cenário é composto pela personagem Alice na UBS a espera de atendimento, e

finaliza em um cenário ao ar livre novamente, onde as duas vão para casa. **6) Apresentação da história em quadrinhos para adolescentes de uma escola pública municipal.** A história em quadrinhos foi apresentada por duas acadêmicas no dia 16 de outubro de 2023, durante uma ação educativa na Escola Municipal de Tucuruí-Pa. O público-alvo foi composto por estudantes do segundo ano do ensino fundamental. A apresentação foi conduzida de forma única, em formato de diálogo e exposição do banner com a história em quadrinhos (Fig.1). As apresentadoras representaram as duas personagens da história em quadrinhos, interpretando a voz das personagens mencionadas, tornando a exposição mais envolvente, informativa e divertida para o público.

*Figura 1- Ilustração de Cartoon*



Fonte: Autoral

### 3 DISCUSSÃO

A elaboração da história em quadrinhos e apresentação do banner baseado no fluxograma de atendimento odontológico do município, proporcionou importantes resultados que merecem reflexão. A discussão deste estudo de experiência aborda diversos aspectos relevantes, como a importância e eficácia da comunicação visual por meio da história em quadrinhos, a qual demonstrou ser uma ferramenta eficaz na comunicação com o público juvenil. A combinação de elementos lúdicos e uma narrativa leve facilitou a compreensão dos processos de atendimento odontológico, tornando o conteúdo mais acessível e interessante para os adolescentes. O diálogo interativo entre as personagens e a conexão com a história pessoal de muitos adolescentes que compartilham a mesma dúvida foram elementos-chave

que influenciaram positivamente a atenção e o interesse dos jovens na temática. Ao compreender melhor o sistema de atendimento, os estudantes se mostraram mais dispostos a buscar cuidados preventivos e a aderir a uma rotina de higiene bucal adequada. A apresentação da história em quadrinhos também foi capaz de influenciar positivamente a adesão dos adolescentes aos serviços odontológicos disponíveis no município. A história pessoal de Maria, uma adolescente que precisou dos serviços, demonstrou que a compreensão do processo de atendimento aumentou a confiança dos jovens em buscar tratamento quando necessário. Foi notório que houve uma redução significativa das dúvidas pertinentes dos alunos, notando que a ação foi eficaz e a educação em saúde bucal gerou maior conscientização sobre hábitos de prevenção e procura profissional. O impacto positivo na comunidade escolar destaca a eficácia desta iniciativa.

#### 4 CONCLUSÃO

A apresentação do banner informativo com a história em quadrinhos baseado no fluxograma de atendimento odontológico nas RAS como recurso auxiliar relevante na ação de educação em saúde bucal realizada em uma escola municipal de ensino fundamental, mostrou ser uma estratégia eficaz. Esta estratégia não apenas melhorou a compreensão do fluxograma de atendimento, mas também promoveu a conscientização, incentivou a adoção de hábitos saudáveis e aumentou a probabilidade dos jovens procurarem os serviços odontológicos de forma preventiva. Este relato reforça a importância de considerar a faixa etária do público-alvo ao desenvolver estratégias educacionais. A adaptação da mensagem e da forma de apresentação para atender às necessidades e interesses dos adolescentes é fundamental para o sucesso da comunicação em saúde. Estes são resultados bastante positivos que ressaltam o valor dessa iniciativa. A continuidade e expansão desse projeto em outras unidades de ensino pode ter um impacto relevante na saúde bucal das futuras gerações, promovendo sorrisos mais saudáveis e melhor qualidade de vida dos adolescentes.

#### REFERÊNCIAS

**CARCERERI, D. L. et al.** Práticas inovadoras de educação em saúde bucal para promoção da saúde:: Relato de experiência. **Extensio: Revista Eletrônica de Extensão**, v. 14, n. 26, p. 143-151, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/extensio/article/view/1807-0221.2017v14n26p143>. Acesso em: 28 out. 2023.

**GONÇALVES L. M. S; SILVA C. H. F. da.** Hábitos e comportamentos de saúde bucal de jovens adultos. **Brazilian Journal of Development**, v.7, n.8, p. 80950-80958 agosto 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/34463>. Acesso em: 28 out. 2023

**LAVRAS, C.** Atenção primária à saúde e a organização de redes regionais de atenção à saúde no Brasil. **Saúde e Sociedade**, v. 20, p. 867-874, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/CrHzJyRTkBmxLQBttmX9mtK/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 28 out. 2023

**MENDES, E. V..** As redes de atenção à saúde. **Ciência & saúde coletiva**, v. 15, n. 5, p. 2297-2305, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/VRzN6vF5MRYdKGMBYgksFwc/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 28 out. 2023

**VALARELLI, F. P.** et al. Importância dos programas de educação e motivação para saúde bucal em escolas: relato de experiência. **Odontologia Clínico-Científica (Online)**, v. 10, n. 2, p. 173-176, 2011. Disponível em:  
[http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1677-38882011000200015](http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-38882011000200015).  
Acesso em: 28 out. 2023



## ELABORAÇÃO E APRESENTAÇÃO DE UMA HISTÓRIA EM QUADRINHOS BASEADA NO FLUXOGRAMA DE ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO NAS RAS DO MUNICÍPIO DE TUCURUÍ-PA: RELATO DE EXPERIÊNCIA

MILENA SILVA DE OLIVEIRA; MARLENE RIBEIRO DE OLIVEIRA; GRACIELE  
CRISTINA RODRIGUES MAFRA

### RESUMO

**Introdução:** A incorporação de ações voltadas para a educação em saúde bucal em ambiente escolar é fundamental para garantir a promoção da saúde bucal de crianças e adolescentes, e assim garantir que a procura pelo atendimento odontológico preventivo e terapêutico seja realizado. Este trabalho relata uma experiência educativa realizada em uma escola pública de ensino fundamental no município de Tucuruí, que buscou integrar informações sobre o fluxograma de atendimento odontológico do município em um formato atraente e lúdico no formato de história em quadrinhos. **Objetivo:** Apresentar o relato de experiência sobre a elaboração e apresentação de uma história em quadrinhos, baseada no fluxograma de atendimento odontológico nas RAS (Redes de Atenção à Saúde) no Sistema Único de Saúde – SUS, no município de Tucuruí-PA. **Metodologia:** Foi utilizado o aplicativo Pixton, para a elaboração da história em quadrinhos. Este aplicativo é gratuito e muito utilizado em meio educacional. A elaboração seguiu um roteiro em etapas: criação das personagens; criação do roteiro baseado nas personagens; identificação das personagens; diálogo e enredo da história e criação do cenário onde a historinha se desenvolveu. **Resultado:** Construção e apresentação de uma história em quadrinhos, baseada no fluxograma de atendimento odontológico nas RAS. **Conclusão:** O diálogo interativo entre as personagens e a conexão com a história pessoal de muitos adolescentes que compartilham a mesma dúvida foram elementos-chave que influenciaram positivamente a atenção e o interesse dos jovens em saber mais sobre como procurar atendimento odontológico dentro do sistema público de saúde, reforçando a importância de práticas odontológicas educativas para uma comunidade escolar mais saudável.

**Palavras-chave:** Rede de atenção à saúde; Saúde pública; Adolescente; História em quadrinhos; Educação em saúde bucal.

### 1 INTRODUÇÃO

A incorporação de ações voltadas para a educação em saúde bucal em ambiente escolar é fundamental para garantir a promoção da saúde bucal de crianças e adolescentes, e garantir que a procura pelo atendimento odontológico preventivo e terapêutico seja realizado. Este relato de experiência descreve uma ação na qual foi utilizada como metodologia de educação em saúde bucal uma história em quadrinhos elaborada a partir de um Cartoon. Esta história em quadrinhos descreve de maneira clara como é possível entender, conhecer e onde encontrar os locais de oferta de atendimentos odontológicos no município de Tucuruí-Pa, conforme as diretrizes das Redes de Atenção à Saúde no Sistema Único de Saúde – SUS. (MENDES, 2010.) De acordo com alguns estudos, os hábitos de higiene oral em adolescentes têm forte associação a fatores sociodemográficos, psicológicos, comportamentais, falta de acesso aos serviços de saúde bucal e estilo de vida. (GONÇALVES, 2021.), O que deixa claro

a importância do desenvolvimento de estratégias para orientação sobre as principais doenças da cavidade bucal e de como estas doenças podem ser prevenidas a este público. O objetivo deste trabalho é apresentar o relato de experiência sobre a elaboração e apresentação de uma história em quadrinhos, baseada no fluxograma de atendimento odontológico nas RAS (Redes de Atenção à Saúde) no Sistema Único de Saúde – SUS, no município de Tucuruí-PA.

Descrever o processo de criação e apresentação de um banner informativo em formato de história em quadrinhos, baseado no fluxograma de atendimento odontológico do município de Tucuruí-PA.

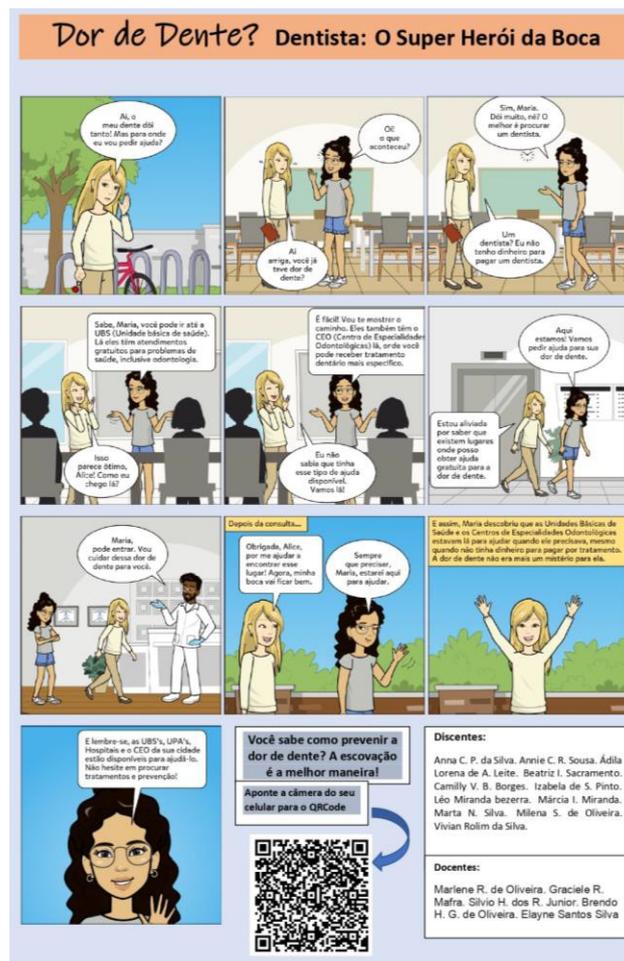
## 2 RELATO DE EXPERIÊNCIA

A história em quadrinhos desenvolvida foi apresentada para estudantes adolescentes em uma ação educativa numa escola municipal de ensino fundamental. Esta ação teve como foco principal orientações sobre como prevenir os principais agravos bucais e mostrar como os adolescentes podem acessar os serviços de saúde bucal por meio das RAS (Redes de Atenção à Saúde). Estas informações contidas na história em quadrinhos foram apresentadas por meio de um banner personalizado, foi realizada uma apresentação dialogada com duas acadêmicas fazendo o papel das personagens da história em quadrinhos (Maria e Alice). Realizar a ação com esta metodologia de apresentação foi primordial para o entendimento do público-alvo sobre como ter acesso aos locais nos quais são ofertados atendimentos odontológicos no município de Tucuruí-PA. A partir desta experiência foi possível vivenciar na prática como é importante associar várias estratégias, como recurso didático nas ações educativas em saúde bucal.

Para a elaboração da história em quadrinhos foi usado o aplicativo Pixton, que é aplicativo gratuito para construção de histórias em quadrinhos, muito utilizado em meio educacional. Algumas etapas foram estabelecidas para que a história em quadrinhos pudesse passar para o público-alvo exatamente a informação sobre como acessar os serviços públicos de saúde bucal dentro das Redes de Atenção à Saúde (RAS) no município. Desta forma seguiram-se as seguintes etapas: 1) **Criação das personagens:** Foram criados os avatares das personagens escolhidas para a história: Maria e Alice, além do profissional odontólogo na qual não foi atribuído nome físico. 2) **Criação do roteiro baseado nesses personagens** – Primeiramente, foi elaborada a ideia e o conceito que deveria ser transmitido através da história, em seguida foi feita a estrutura da história, determinando início meio e fim, para em seguida, ser escolhidos os cenários e produzida as falas dos personagens. Nesta etapa o objetivo foi usar uma linguagem clara e objetiva para que pudesse passar a informação de maneira didática para o público-alvo, mostrando como e onde procurar atendimento odontológico na RAS do município. 3) **Identificação dos personagens:** Foi abordada e dividida a separação das personagens por – Maria (queixa) e Alice (solução) numa tentativa de descrever as dúvidas mais comuns do público-alvo. Para que a história em quadrinhos fosse mais objetiva e transmitisse exatamente a informação proposta a identificação das personagens foram fundamentais, assim sendo três personagens foram criados: Maria; Alice e o profissional dentista. 4) **Aplicação do diálogo e enredo da história:** Os diálogos das personagens foram elaborados de forma didática, e organizada mostrando para o público-alvo que a porta de entrada no Sistema Único de Saúde – SUS é a Unidade Básica de Saúde, oferecendo tratamento gratuito para queixas odontológicas. O diálogo considerou como cena principal o ambiente escolar e a presença de odontalgia emergencial. 5) **Criação do cenário onde a historinha se desenvolveu** – O cenário a princípio se inicia com Maria em um ambiente ao ar livre, a caminho da escola com seu pirulito na mão onde apresenta sua queixa de dor; o segundo cenário se caracteriza em Maria na escola onde encontra sua amiga Alice; o terceiro cenário é composto pela personagem Alice na UBS a espera de atendimento, e

finaliza em um cenário ao ar livre novamente, onde as duas vão para casa. **6) Apresentação da história em quadrinhos para adolescentes de uma escola pública municipal.** A história em quadrinhos foi apresentada por duas acadêmicas no dia 16 de outubro de 2023, durante uma ação educativa na Escola Municipal de Tucuruí-Pa. O público-alvo foi composto por estudantes do segundo ano do ensino fundamental. A apresentação foi conduzida de forma única, em formato de diálogo e exposição do banner com a história em quadrinhos (Fig.1). As apresentadoras representaram as duas personagens da história em quadrinhos, interpretando a voz das personagens mencionadas, tornando a exposição mais envolvente, informativa e divertida para o público.

**Figura 1- Ilustração de Cartoon**



Fonte: Autoral

### 3 DISCUSSÃO

A elaboração da história em quadrinhos e apresentação do banner baseado no fluxograma de atendimento odontológico do município, proporcionou importantes resultados que merecem reflexão. A discussão deste estudo de experiência aborda diversos aspectos relevantes, como a importância e eficácia da comunicação visual por meio da história em quadrinhos, a qual demonstrou ser uma ferramenta eficaz na comunicação com o público juvenil. A combinação de elementos lúdicos e uma narrativa leve facilitou a compreensão dos processos de atendimento odontológico, tornando o conteúdo mais acessível e interessante para os adolescentes. O diálogo interativo entre as personagens e a conexão com a história pessoal de muitos adolescentes que compartilham a mesma dúvida foram elementos-chave

que influenciaram positivamente a atenção e o interesse dos jovens na temática. Ao compreender melhor o sistema de atendimento, os estudantes se mostraram mais dispostos a buscar cuidados preventivos e a aderir a uma rotina de higiene bucal adequada. A apresentação da história em quadrinhos também foi capaz de influenciar positivamente a adesão dos adolescentes aos serviços odontológicos disponíveis no município. A história pessoal de Maria, uma adolescente que precisou dos serviços, demonstrou que a compreensão do processo de atendimento aumentou a confiança dos jovens em buscar tratamento quando necessário. Foi notório que houve uma redução significativa das dúvidas pertinentes dos alunos, notando que a ação foi eficaz e a educação em saúde bucal gerou maior conscientização sobre hábitos de prevenção e procura profissional. O impacto positivo na comunidade escolar destaca a eficácia desta iniciativa.

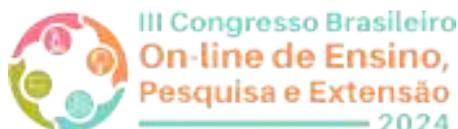
#### 4 CONCLUSÃO

A apresentação do banner informativo com a história em quadrinhos baseado no fluxograma de atendimento odontológico nas RAS como recurso auxiliar relevante na ação de educação em saúde bucal realizada em uma escola municipal de ensino fundamental, mostrou ser uma estratégia eficaz. Esta estratégia não apenas melhorou a compreensão do fluxograma de atendimento, mas também promoveu a conscientização, incentivou a adoção de hábitos saudáveis e aumentou a probabilidade dos jovens procurarem os serviços odontológicos de forma preventiva. Este relato reforça a importância de considerar a faixa etária do público-alvo ao desenvolver estratégias educacionais. A adaptação da mensagem e da forma de apresentação para atender às necessidades e interesses dos adolescentes é fundamental para o sucesso da comunicação em saúde. Estes são resultados bastante positivos que ressaltam o valor dessa iniciativa. A continuidade e expansão desse projeto em outras unidades de ensino pode ter um impacto relevante na saúde bucal das futuras gerações, promovendo sorrisos mais saudáveis e melhor qualidade de vida dos adolescentes.

#### REFERÊNCIAS

- CARCERERI, D. L.** et al. Práticas inovadoras de educação em saúde bucal para promoção da saúde.: Relato de experiência. **Extensio: Revista Eletrônica de Extensão**, v. 14, n. 26, p. 143-151, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/extensio/article/view/1807-0221.2017v14n26p143>. Acesso em: 28 out. 2023.
- GONÇALVES L. M. S; SILVA C. H. F.** da. Hábitos e comportamentos de saúde bucal de jovens adultos. **Brazilian Journal of Development**, v.7, n.8, p. 80950-80958 agosto 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/34463>. Acesso em: 28 out. 2023
- LAVRAS, C.** Atenção primária à saúde e a organização de redes regionais de atenção à saúde no Brasil. **Saúde e Sociedade**, v. 20, p. 867-874, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/CrHzJyRTkBmxLQBttmX9mtK/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 28 out. 2023
- MENDES, E. V.** As redes de atenção à saúde. **Ciência & saúde coletiva**, v. 15, n. 5, p. 2297-2305, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/VRzN6vF5MRYdKGMBYgksFwc/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 28 out. 2023

**VALARELLI, F. P.** et al. Importância dos programas de educação e motivação para saúde bucal em escolas: relato de experiência. **Odontologia Clínico-Científica (Online)**, v. 10, n. 2, p. 173-176, 2011. Disponível em:  
[http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1677-38882011000200015](http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-38882011000200015).  
Acesso em: 28 out. 2023



## QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL NA CONSTRUÇÃO CIVIL E SUA RELEVÂNCIA PARA A QUALIDADE DAS EDIFICAÇÕES

JOSÉ AROLDO MENEZES COSTA

### RESUMO

A indústria da construção civil está atualmente confrontada com uma demanda crescente por mão de obra qualificada, um desafio que tem consequências significativas na qualidade das edificações. Nesse contexto, a necessidade premente de profissionais altamente capacitados é evidente, uma vez que influencia diretamente a excelência na execução de projetos e, por conseguinte, a satisfação dos clientes e a qualidade das construções. Esse dilema se reflete, principalmente, nas falhas recorrentes durante a execução das obras, em grande parte devido à carência de profissionais devidamente capacitados que vem impactando diretamente no produto final e no desempenho das edificações. Esses erros na execução das construções vão além de questões financeiras, afetando diretamente a eficiência econômica, a segurança e a qualidade final das edificações. São falhas que decorrem da negligência e do desconhecimento técnico dos profissionais envolvidos, resultando em custos adicionais à obra. Nesse cenário, torna-se essencial analisar a fase de execução das obras e suas implicações, uma vez que essa etapa reflete diretamente a otimização dos custos e na qualidade final dos projetos. Além disso, é fundamental avaliar o efeito da competência dos profissionais na diminuição do retrabalho ao implementar métodos construtivos eficazes em todas as fases do processo de construção. Diante da atual demanda do mercado, ressalta-se a importância da capacitação profissional como um requisito essencial para garantir a competitividade na construção civil. Isso se reflete na entrega de edificações com padrões elevados de qualidade, respeitando os prazos preestabelecidos.

**Palavras-chave:** Capacitação; Clientes; Custos; Falhas; Projetos.

### 1 INTRODUÇÃO

A indústria da construção civil enfrenta uma carência crescente de mão de obra qualificada, o que impacta o resultado final das edificações. Diante desse cenário, é importante ressaltar que as falhas na execução de obras ganham destaque, principalmente devido à escassez de mão de obra capacitada na construção civil. Conforme indica Oliveira (2013) a maioria das patologias em construções no Brasil decorre de problemas na fase de execução.

Portanto, analisar a fase de execução das obras e seus autores é essencial, pois refletem a ausência de eficiência econômica, incertezas quanto à segurança e a entrega de construções de baixa qualidade. Erros decorrentes da negligência e falta de conhecimento dos profissionais podem elevar o custo da obra, conforme Santos (2014). Essa reflexão justifica a necessidade desse trabalho reforçando a importância de qualificar a mão de obra na construção civil, visando garantir obras mais confiáveis e econômicas.

Nesse contexto, a valorização da mão de obra, como ressaltado por Saboy (1998), torna-se crucial, uma vez que essa valorização é determinante para a qualidade do produto final. Para Cavalcante (2010) e Mineo (2019), a crescente demanda dos clientes por qualidade e cumprimento de prazos vem motivando as empresas a contratar mão de obra qualificada, visando melhorar a eficiência das construções e o aumento da competitividade do setor. A falta

de qualificação na construção civil afeta o desempenho e eficiência. Já profissionais instruídos reduzem atividades e perdas, tornando o ambiente de trabalho mais produtivo.

O estudo em questão tem como propósito aprofundar a compreensão da qualificação profissional na indústria da construção civil e sua influência direta na qualidade das edificações. Para alcançar tal objetivo, serão explorados a carência de mão de obra qualificada, as falhas na execução de obras devido à falta de profissionais capacitados, o impacto nos custos da obra devido aos erros de execução, e pôr fim a importância da qualificação para atender à crescente demanda por produtos de alta qualidade, entregues no prazo, assegurando a competitividade na construção civil no mercado atual.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

O presente trabalho é um estudo de revisão de literatura que envolveu uma ampla pesquisa bibliográfica de fontes especializadas e estudos de caso sobre o tema. O objetivo foi identificar estudos relevantes que explorassem a relação entre a qualificação profissional na construção civil e a qualidade das edificações. Foram estabelecidos critérios estritos de inclusão, priorizando publicações científicas, livros acadêmicos, teses, artigos e dissertações que se concentrassem diretamente nessa temática. A análise criteriosa dos dados coletados permitiu a categorização das informações em temas específicos, fornecendo a base essencial para a estruturação da narrativa deste estudo.

A organização deste trabalho segue uma estrutura que aborda as questões fundamentais relacionadas à carência de mão de obra qualificada na construção civil, as falhas recorrentes na execução de obras devido à falta de profissionais capacitados, o impacto nos custos devido ao retrabalho causado pela má execução, e a importância da qualificação para garantir a competitividade no mercado da construção civil atual, atendendo à crescente demanda por produtos de alta qualidade e cumprimento dos prazos.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O setor da construção civil, historicamente impulsionado por trabalhadores em grande parte analfabetos e sem qualificação técnica, que adquiriam habilidades por meio de ensinamentos transmitidos de geração em geração ou aprendizados em obras com colegas mais experientes, está agora enfrentando as consequências de décadas sem investimentos em formação de pessoal qualificado, conforme afirma Kelm (2020). A falta de profissionais capacitados frequentemente resulta em falhas nas obras que podem elevar os custos e comprometer a qualidade do trabalho final.

Autores como Silveira et al. (2002), Pina (2013) e Oliveira (2013) relatam em seus estudos que durante a etapa de execução das obras de construção, os problemas frequentemente estão relacionados à qualidade da mão de obra, à falta de treinamento e qualificação dos operários. A falta de capacitação da mão de obra contribui para a má execução do projeto, tornando-se um dos principais fatores que causam patologias tanto durante a construção como após a entrega da edificação, conforme pode ser observado no Gráfico 01 a seguir.

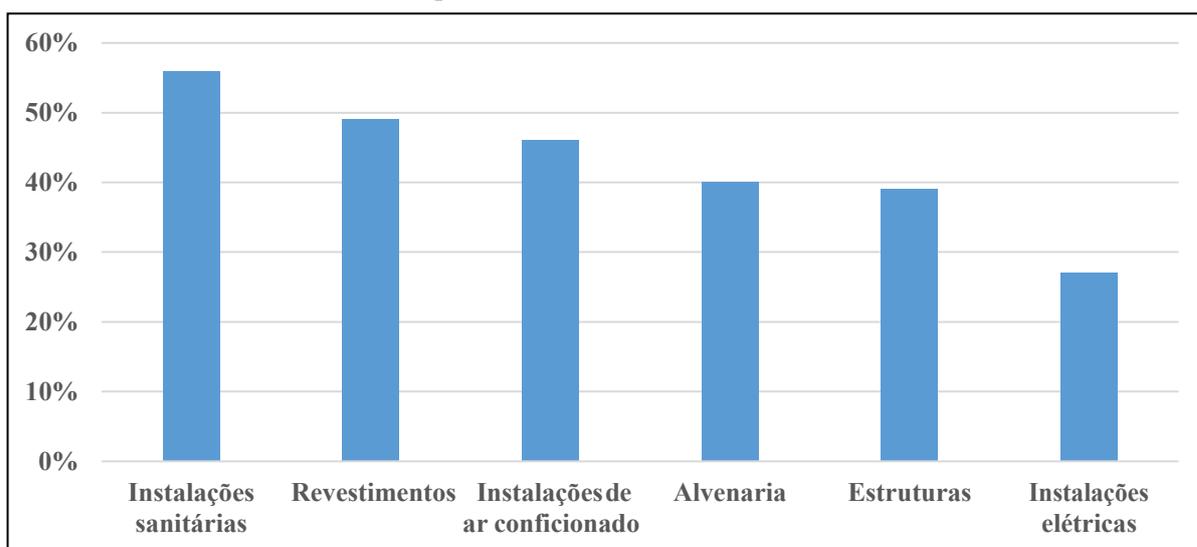
**Gráfico 01:** Causa raiz das patologias na construção civil



**Fonte:** Oliveira (2013)

Para Pereira (2012) apud Bernardes (2001), durante a execução de projetos na Construção Civil, retrabalhos são decorrentes de erros operacionais, também chamados de não conformidades, o que exigem a repetição de processos. Essas falhas podem ter diversas origens, desde erros no projeto até execução deficiente, acarretando em custos adicionais e impactando a eficiência da produção. Ainda segundo Pereira (2012) apud Said (2009), o retrabalho resulta em aumentos nos custos do empreendimento e atrasos no cronograma. No Gráfico 02, extraído do trabalho de pesquisa realizado por Borges Neto (2018), é possível notar que refazer atividades já concluídas resulta em taxas mais elevadas de retrabalho, acarretando em um impacto significativo nas despesas operacionais.

**Gráfico 02:** Taxas de Retrabalho por atividade



**Fonte:** Adaptado de Borges Neto (2018)

Diante deste cenário autores como Goto (2009), Cordeiro e Machado (2002), ressaltam

que o treinamento em canteiros de obra traz benefícios imediatos, incluindo melhor qualificação, maior conhecimento, correção de deficiências e maior produtividade. Para Oliveira (2010) o treinamento na construção civil é essencial para aprimorar o conhecimento e habilidades dos funcionários. Contudo, é importante planejar e avaliar cuidadosamente o treinamento em todas as fases da obra para obter resultados eficazes. Já na visão de Gimenez e Quaresma (2021), uma equipe de obra qualificada impulsiona lucros, vendas e competitividade, enfrentando desafios com agilidade e economizando custos. Além disso, evita problemas pós-obra, garantindo melhor qualidade na construção.

Para Cavalcante (2010), a crescente demanda dos clientes por produtos finais de alta qualidade, bem como a observância rigorosa dos prazos de entrega está impulsionando as empresas a investir na capacitação de sua mão de obra. Esse esforço visa elevar os níveis de produtividade e qualidade das operações, ao mesmo tempo em que buscam otimizar seus gastos. Portanto, torna-se essencial para que as empresas se mantenham competitivas em um mercado em constante transformação.

#### **4 CONCLUSÃO**

A falta de qualificação da mão de obra pode acarretar prejuízos financeiros para empresas de construção e incorporadoras. Este cenário é resultado do aumento de custos devido a retrabalhos, baixa produtividade e desperdício, que representam parcelas significativas dos gastos na construção atualmente. Os retrabalhos têm um impacto considerável, pois implicam em despesas adicionais com materiais, pessoal e atrasos no cronograma da obra, resultando em diversos inconvenientes.

Colaboradores capacitados tendem a ser mais produtivos. Um profissional qualificado detém competências específicas que o capacitam a contribuir ativamente no processo de produção, com uma compreensão abrangente de todas as fases envolvidas. Esse conhecimento lhes permite identificar potenciais problemas e implementar melhorias com o objetivo de alcançar os resultados desejados de forma mais eficiente e eficaz.

Para as construtoras, contar com uma equipe qualificada implica na entrega de produtos finais de melhor qualidade, com menor incidência de problemas patológicos e de custos. Isso, contribuirá para a satisfação dos clientes e fortalecerá a posição competitiva da empresa no dinâmico mercado da construção atual.

#### **REFERÊNCIAS**

CAVALCANTE, V. Sistematização e incorporação de elementos gerenciais tácitos à linha de balanço de uma empresa para planejamento de edifícios altos. Monografia (Graduação em Engenharia Civil). Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2010.

BERNARDES, M. M. e S. Desenvolvimento de um modelo de planejamento e controle da produção para micro e pequenas empresas de construção. Tese (Doutorado em Engenharia Civil). Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001.

BORGES NETO, T. M. Estudo do impacto do retrabalho nos custos de um empreendimento. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Civil). Brasília: Universidade de Brasília, 2018.

CORDEIRO, C. C. MACHADO, M. I. G. O Perfil do Operário da Indústria da Construção civil de Feira de Santana: Requisitos para uma qualificação profissional. Feira de Santana, 2002.

GIMENEZ, D. S. QUARESMA J. E. Importância Da Mão De Obra Qualificada Na Engenharia Civil. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Civil). Araraquara: Universidade de Araraquara – UNIARA, 2021.

GOTO, R. A.; Treinamento de Mão de obra na Construção Civil. Trabalho de conclusão de Curso. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, 2009.

KELM, T. V. A importância da qualificação da mão de obra na construção civil: custo x retorno. Trabalho de Conclusão de Curso (MBA Gestão de Obras e Projetos). Tubarão: Unisul - Universidade do Sul de Santa Catarina, 2020.

MINEO, A. R. V. Qualificação Da Mão De Obra Do Setor Da Construção Civil Em Guarapuava-Pr. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Engenharia Civil). Guarapuava: Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2019.

OLIVEIRA, A. M. S. S. Construção e validação de um modelo de transferência do conhecimento com base em treinamento de operários da construção civil. Trabalho de Diplomação (Doutorado em Engenharia Civil) – Departamento de Engenharia Civil. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2010.

OLIVEIRA, D. F. O Conceito de Qualidade Aliado às Patologias na Construção Civil. Monografia. Rio de Janeiro: UFRJ / Escola Politécnica, 2013.

PEREIRA, Estácio S. P. Fatores associados ao atraso na entrega de edifício residenciais. 2012.

PINA, Gregório Lobo de. Patologia nas habitações populares. Rio de Janeiro, 2013.

SABOY, R. Saem os chefes, entram os líderes. Qualidade na construção, SINDUSCON – SP, São Paulo, 1998

SANTOS, Altair: Falha humana predomina nas patologias do concreto: Fórum da Construção: [www.forumdaconstrucao.com.br/conteudo.php?a=17&Cod=1670](http://www.forumdaconstrucao.com.br/conteudo.php?a=17&Cod=1670): acesso em 23 de outubro de 2023.

SILVEIRA, D. R. D. da; AZEVEDO, E. S. de; SOUZA, D. M. O. de; GOUVINHAS, R. P. Qualidade na construção civil: Um estudo de caso em uma empresa da construção civil do Rio Grande do Norte. Natal, 2002.



## QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL NA CONSTRUÇÃO CIVIL E SUA RELEVÂNCIA PARA A QUALIDADE DAS EDIFICAÇÕES

JOSÉ AROLDO MENEZES COSTA

### RESUMO

A indústria da construção civil está atualmente confrontada com uma demanda crescente por mão de obra qualificada, um desafio que tem consequências significativas na qualidade das edificações. Nesse contexto, a necessidade premente de profissionais altamente capacitados é evidente, uma vez que influencia diretamente a excelência na execução de projetos e, por conseguinte, a satisfação dos clientes e a qualidade das construções. Esse dilema se reflete, principalmente, nas falhas recorrentes durante a execução das obras, em grande parte devido à carência de profissionais devidamente capacitados que vem impactando diretamente no produto final e no desempenho das edificações. Esses erros na execução das construções vão além de questões financeiras, afetando diretamente a eficiência econômica, a segurança e a qualidade final das edificações. São falhas que decorrem da negligência e do desconhecimento técnico dos profissionais envolvidos, resultando em custos adicionais à obra. Nesse cenário, torna-se essencial analisar a fase de execução das obras e suas implicações, uma vez que essa etapa reflete diretamente a otimização dos custos e na qualidade final dos projetos. Além disso, é fundamental avaliar o efeito da competência dos profissionais na diminuição do retrabalho ao implementar métodos construtivos eficazes em todas as fases do processo de construção. Diante da atual demanda do mercado, ressalta-se a importância da capacitação profissional como um requisito essencial para garantir a competitividade na construção civil. Isso se reflete na entrega de edificações com padrões elevados de qualidade, respeitando os prazos preestabelecidos.

**Palavras-chave:** Capacitação; Clientes; Custos; Falhas; Projetos.

### 1 INTRODUÇÃO

A indústria da construção civil enfrenta uma carência crescente de mão de obra qualificada, o que impacta o resultado final das edificações. Diante desse cenário, é importante ressaltar que as falhas na execução de obras ganham destaque, principalmente devido à escassez de mão de obra capacitada na construção civil. Conforme indica Oliveira (2013) a maioria das patologias em construções no Brasil decorre de problemas na fase de execução.

Portanto, analisar a fase de execução das obras e seus autores é essencial, pois refletem a ausência de eficiência econômica, incertezas quanto à segurança e a entrega de construções de baixa qualidade. Erros decorrentes da negligência e falta de conhecimento dos profissionais podem elevar o custo da obra, conforme Santos (2014). Essa reflexão justifica a necessidade desse trabalho reforçando a importância de qualificar a mão de obra na construção civil, visando garantir obras mais confiáveis e econômicas.

Nesse contexto, a valorização da mão de obra, como ressaltado por Saboy (1998), torna-se crucial, uma vez que essa valorização é determinante para a qualidade do produto final. Para Cavalcante (2010) e Mineo (2019), a crescente demanda dos clientes por qualidade e cumprimento de prazos vem motivando as empresas a contratar mão de obra qualificada, visando melhorar a eficiência das construções e o aumento da competitividade do setor. A falta

de qualificação na construção civil afeta o desempenho e eficiência. Já profissionais instruídos reduzem atividades e perdas, tornando o ambiente de trabalho mais produtivo.

O estudo em questão tem como propósito aprofundar a compreensão da qualificação profissional na indústria da construção civil e sua influência direta na qualidade das edificações. Para alcançar tal objetivo, serão explorados a carência de mão de obra qualificada, as falhas na execução de obras devido à falta de profissionais capacitados, o impacto nos custos da obra devido aos erros de execução, e pôr fim a importância da qualificação para atender à crescente demanda por produtos de alta qualidade, entregues no prazo, assegurando a competitividade na construção civil no mercado atual.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

O presente trabalho é um estudo de revisão de literatura que envolveu uma ampla pesquisa bibliográfica de fontes especializadas e estudos de caso sobre o tema. O objetivo foi identificar estudos relevantes que explorassem a relação entre a qualificação profissional na construção civil e a qualidade das edificações. Foram estabelecidos critérios estritos de inclusão, priorizando publicações científicas, livros acadêmicos, teses, artigos e dissertações que se concentrassem diretamente nessa temática. A análise criteriosa dos dados coletados permitiu a categorização das informações em temas específicos, fornecendo a base essencial para a estruturação da narrativa deste estudo.

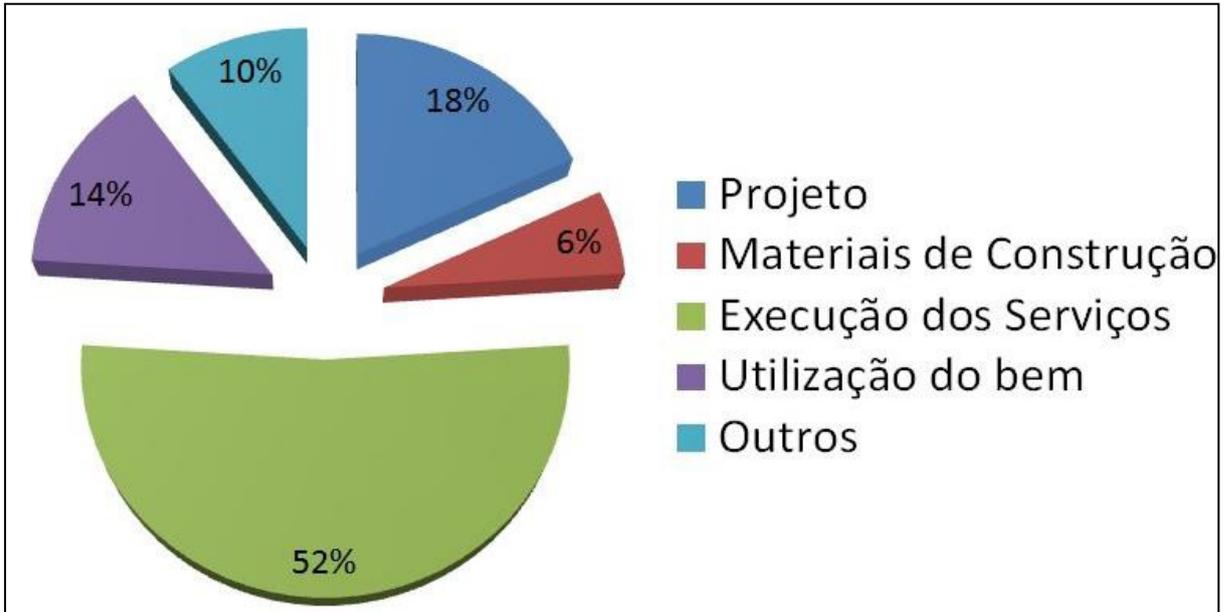
A organização deste trabalho segue uma estrutura que aborda as questões fundamentais relacionadas à carência de mão de obra qualificada na construção civil, as falhas recorrentes na execução de obras devido à falta de profissionais capacitados, o impacto nos custos devido ao retrabalho causado pela má execução, e a importância da qualificação para garantir a competitividade no mercado da construção civil atual, atendendo à crescente demanda por produtos de alta qualidade e cumprimento dos prazos.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O setor da construção civil, historicamente impulsionado por trabalhadores em grande parte analfabetos e sem qualificação técnica, que adquiriam habilidades por meio de ensinamentos transmitidos de geração em geração ou aprendizados em obras com colegas mais experientes, está agora enfrentando as consequências de décadas sem investimentos em formação de pessoal qualificado, conforme afirma Kelm (2020). A falta de profissionais capacitados frequentemente resulta em falhas nas obras que podem elevar os custos e comprometer a qualidade do trabalho final.

Autores como Silveira et al. (2002), Pina (2013) e Oliveira (2013) relatam em seus estudos que durante a etapa de execução das obras de construção, os problemas frequentemente estão relacionados à qualidade da mão de obra, à falta de treinamento e qualificação dos operários. A falta de capacitação da mão de obra contribui para a má execução do projeto, tornando-se um dos principais fatores que causam patologias tanto durante a construção como após a entrega da edificação, conforme pode ser observado no Gráfico 01 a seguir.

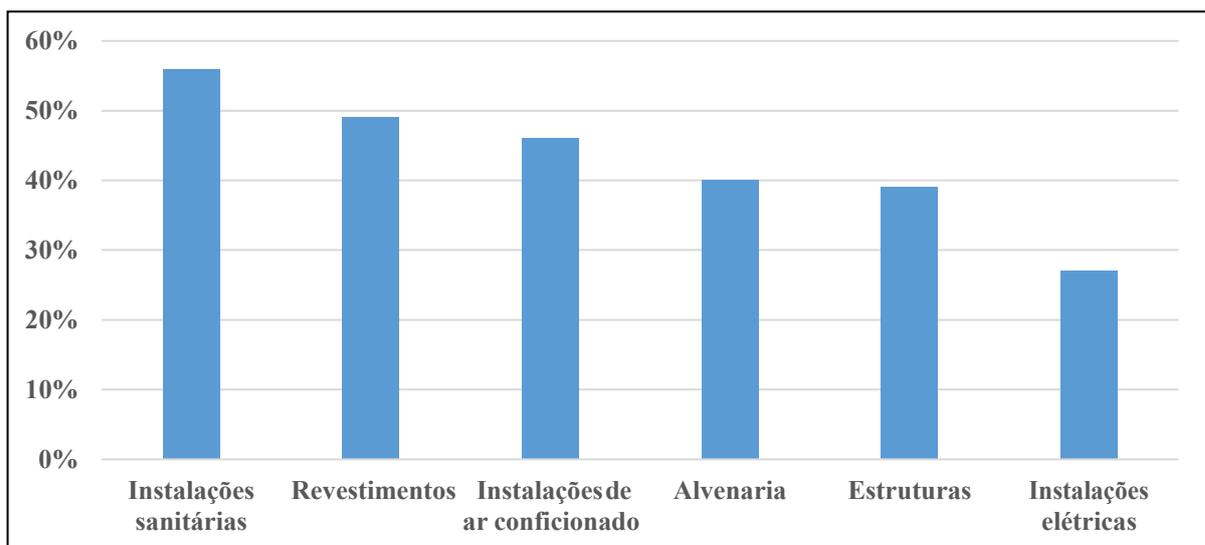
**Gráfico 01:** Causa raiz das patologias na construção civil



**Fonte:** Oliveira (2013)

Para Pereira (2012) apud Bernardes (2001), durante a execução de projetos na Construção Civil, retrabalhos são decorrentes de erros operacionais, também chamados de não conformidades, o que exigem a repetição de processos. Essas falhas podem ter diversas origens, desde erros no projeto até execução deficiente, acarretando em custos adicionais e impactando a eficiência da produção. Ainda segundo Pereira (2012) apud Said (2009), o retrabalho resulta em aumentos nos custos do empreendimento e atrasos no cronograma. No Gráfico 02, extraído do trabalho de pesquisa realizado por Borges Neto (2018), é possível notar que refazer atividades já concluídas resulta em taxas mais elevadas de retrabalho, acarretando em um impacto significativo nas despesas operacionais.

**Gráfico 02:** Taxas de Retrabalho por atividade



**Fonte:** Adaptado de Borges Neto (2018)

Diante deste cenário autores como Goto (2009), Cordeiro e Machado (2002), ressaltam

que o treinamento em canteiros de obra traz benefícios imediatos, incluindo melhor qualificação, maior conhecimento, correção de deficiências e maior produtividade. Para Oliveira (2010) o treinamento na construção civil é essencial para aprimorar o conhecimento e habilidades dos funcionários. Contudo, é importante planejar e avaliar cuidadosamente o treinamento em todas as fases da obra para obter resultados eficazes. Já na visão de Gimenez e Quaresma (2021), uma equipe de obra qualificada impulsiona lucros, vendas e competitividade, enfrentando desafios com agilidade e economizando custos. Além disso, evita problemas pós-obra, garantindo melhor qualidade na construção.

Para Cavalcante (2010), a crescente demanda dos clientes por produtos finais de alta qualidade, bem como a observância rigorosa dos prazos de entrega está impulsionando as empresas a investir na capacitação de sua mão de obra. Esse esforço visa elevar os níveis de produtividade e qualidade das operações, ao mesmo tempo em que buscam otimizar seus gastos. Portanto, torna-se essencial para que as empresas se mantenham competitivas em um mercado em constante transformação.

#### **4 CONCLUSÃO**

A falta de qualificação da mão de obra pode acarretar prejuízos financeiros para empresas de construção e incorporadoras. Este cenário é resultado do aumento de custos devido a retrabalhos, baixa produtividade e desperdício, que representam parcelas significativas dos gastos na construção atualmente. Os retrabalhos têm um impacto considerável, pois implicam em despesas adicionais com materiais, pessoal e atrasos no cronograma da obra, resultando em diversos inconvenientes.

Colaboradores capacitados tendem a ser mais produtivos. Um profissional qualificado detém competências específicas que o capacitam a contribuir ativamente no processo de produção, com uma compreensão abrangente de todas as fases envolvidas. Esse conhecimento lhes permite identificar potenciais problemas e implementar melhorias com o objetivo de alcançar os resultados desejados de forma mais eficiente e eficaz.

Para as construtoras, contar com uma equipe qualificada implica na entrega de produtos finais de melhor qualidade, com menor incidência de problemas patológicos e de custos. Isso, contribuirá para a satisfação dos clientes e fortalecerá a posição competitiva da empresa no dinâmico mercado da construção atual.

#### **REFERÊNCIAS**

CAVALCANTE, V. Sistematização e incorporação de elementos gerenciais tácitos à linha de balanço de uma empresa para planejamento de edifícios altos. Monografia (Graduação em Engenharia Civil). Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2010.

BERNARDES, M. M. e S. Desenvolvimento de um modelo de planejamento e controle da produção para micro e pequenas empresas de construção. Tese (Doutorado em Engenharia Civil). Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001.

BORGES NETO, T. M. Estudo do impacto do retrabalho nos custos de um empreendimento. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Civil). Brasília: Universidade de Brasília, 2018.

CORDEIRO, C. C. MACHADO, M. I. G. O Perfil do Operário da Indústria da Construção civil de Feira de Santana: Requisitos para uma qualificação profissional. Feira de Santana, 2002.

GIMENEZ, D. S. QUARESMA J. E. Importância Da Mão De Obra Qualificada Na Engenharia Civil. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Civil). Araraquara: Universidade de Araraquara – UNIARA, 2021.

GOTO, R. A.; Treinamento de Mão de obra na Construção Civil. Trabalho de conclusão de Curso. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, 2009.

KELM, T. V. A importância da qualificação da mão de obra na construção civil: custo x retorno. Trabalho de Conclusão de Curso (MBA Gestão de Obras e Projetos). Tubarão: Unisul - Universidade do Sul de Santa Catarina, 2020.

MINEO, A. R. V. Qualificação Da Mão De Obra Do Setor Da Construção Civil Em Guarapuava-Pr. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Engenharia Civil). Guarapuava: Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2019.

OLIVEIRA, A. M. S. S. Construção e validação de um modelo de transferência do conhecimento com base em treinamento de operários da construção civil. Trabalho de Diplomação (Doutorado em Engenharia Civil) – Departamento de Engenharia Civil. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2010.

OLIVEIRA, D. F. O Conceito de Qualidade Aliado às Patologias na Construção Civil. Monografia. Rio de Janeiro: UFRJ / Escola Politécnica, 2013.

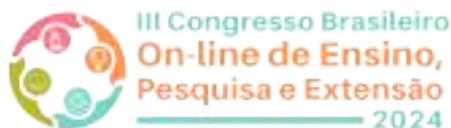
PEREIRA, Estácio S. P. Fatores associados ao atraso na entrega de edifício residenciais. 2012.

PINA, Gregório Lobo de. Patologia nas habitações populares. Rio de Janeiro, 2013.

SABOY, R. Saem os chefes, entram os líderes. Qualidade na construção, SINDUSCON – SP, São Paulo, 1998

SANTOS, Altair: Falha humana predomina nas patologias do concreto: Fórum da Construção: [www.forumdaconstrucao.com.br/conteudo.php?a=17&Cod=1670](http://www.forumdaconstrucao.com.br/conteudo.php?a=17&Cod=1670): acesso em 23 de outubro de 2023.

SILVEIRA, D. R. D. da; AZEVEDO, E. S. de; SOUZA, D. M. O. de; GOUVINHAS, R. P. Qualidade na construção civil: Um estudo de caso em uma empresa da construção civil do Rio Grande do Norte. Natal, 2002.

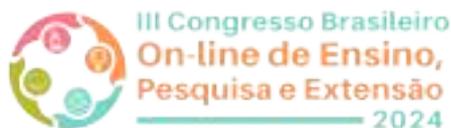


## **FOUCAULT E A MEDICALIZAÇÃO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM TDAH**

JOÃO LEOPOLDO OLIVEIRA ARAUJO; REGINA DE CASSIA RONDINA

**Introdução:** O Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) é uma condição neurobiológica, com origem genética, que se inicia predominantemente na infância e se caracteriza por sintomas como hiperatividade, impulsividade e desatenção pouco consistente com o nível de desenvolvimento. A relação direta entre o aumento dos diagnósticos do TDAH e o aumento nos índices de administração de medicamentos na fase escolar para tratamento do problema, vêm chamando a atenção e sendo relatada intensamente nas últimas décadas. A chamada “medicalização” de crianças e adolescentes com TDAH vem sendo extensamente debatida, desde o início da década de 60. Em nosso país as contribuições de Michel Foucault a partir de 1975, entre outros enfoques teóricos, embasaram discussões críticas em relação a esse fenômeno. **Objetivo:** O objetivo do presente estudo foi investigar e analisar a produção acadêmica, mediante revisão da literatura, sobre a medicalização de crianças e adolescentes com TDAH a partir da perspectiva foucaultiana. **Metodologia:** Foi realizado um levantamento sistemático da literatura sobre o assunto, junto às bases de pesquisa científica: Biblioteca Virtual em Saúde, *Google Scholar*, PubMed e *Web of Science*. Os termos utilizados nas buscas foram: Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (*Attention Deficit Disorder with Hyperactivity*) ou TDAH (ADHD); Foucault; e Medicalização (*Medicalization*). Como critério de seleção das literaturas optou-se por estudos em língua portuguesa, espanhola e inglesa; relativas a indivíduos em fase escolar; e publicadas entre os anos 2018 e 2023. **Resultados:** Dentre as literaturas científicas encontradas, dez publicações atenderam aos critérios para inclusão nesta revisão. As publicações evidenciaram a importância da obra de Michel Foucault no entendimento do fenômeno da medicalização de criança e adolescentes com TDAH especialmente no ambiente escolar. **Conclusão:** Apesar do termo “TDAH” que hoje caracteriza a patologia não ser citado nas obras de Foucault, as perspectivas foucaultianas acerca da medicalização da infância e adolescência do início da década de 1970 permanecem extremamente atualizadas, e são fundamentais para a compreensão do atual fenômeno de medicalização do TDAH em nosso país.

Palavras-chave: **FOUCAULT; TDAH; MEDICALIZAÇÃO; CRIANÇA; ADOLESCENTE**



## **ALÉM DA CICATRIZAÇÃO CONVENCIONAL: O CAJU (ANACARDIUM OCCIDENTALE) COMO AGENTE PROMISSOR NA REPARAÇÃO DE TECIDOS**

EZEQUIEL DA SILVA FERREIRA; FRANCISCO MAYRON DE SOUSA E SILVA;  
GIOVANNA CARVALHO SOUSA SILVA; MARIA CRISNANDA ALMEIDA MARQUES;  
LIVIO CESAR CUNHA NUNES

**Introdução:** O Brasil possui uma vasta diversidade em seu patrimônio botânico, contando com uma ampla variedade de plantas que apresentam diversas propriedades terapêuticas. Um exemplo notável é o Caju (*Anacardium Occidentale*- AO), uma planta originária do Nordeste do país, que é regulamentada pela ANVISA e reconhecida pelo Ministério da Saúde como segura, eficaz e terapêutica no tratamento de feridas. Esta planta se destaca por sua ação antibacteriana, anti-inflamatória e cicatrizante, devido a presença dos ácidos anacárdicos em sua composição. **Objetivo:** Examinar por meio de uma revisão de literatura o potencial terapêutico do extrato de caju como um agente na regeneração de tecidos. **Materiais e Métodos:** Trata-se de uma revisão da literatura científica por meio de busca de artigos nas bases de dados PubMed, Scopus, Google Acadêmico e Portal de Periódico da Capes, utilizando os descritores “*Anacardium Occidentale, wound healing, cashew e wounds*” associados pelos operadores booleanos AND e OR. Foram selecionadas pesquisas que abordavam o delineamento de grupos experimentais relacionados a produção do extrato, formulação base do cajueiro, avaliação fitoquímica, análise histológica e os principais desfechos. **Resultados:** Os estudos demonstram que o AO pode ser utilizado em diversas formulações para o tratamento de feridas como emulsão, géis, hidrogel, pomada e suco. Resultados promissores foram observados, especialmente quando o extrato foi combinado com laser, ultrassom pulsante, dexametasona e ácido ascórbico em modelos animais. Comparado com a clorexidina, antisséptico com ação antifúngica e bactericida, o extrato de caju demonstrou cicatrização superior em sete dias, favorecendo a reestruturação tecidual devido às suas propriedades anti-inflamatórias, cicatrizantes e antibacterianas. Nove estudos experimentais, incluídos na análise, corroboraram a eficácia do AO, destacando seus benefícios na cicatrização de feridas cutâneas. **Conclusão:** O AO possui propriedades farmacológicas importantes, sendo um potencial recurso fitoterápico para cicatrização, destacando seu potencial de aplicação em formulações para essa finalidade.

Palavras-chave: **ANACARDIUM OCCIDENTALE; FITOTERAPIA; CICATRIZAÇÃO; CAJÚ; FARMACOLOGIA**



## **ABORDAGEM CLÍNICA E CIRÚRGICA EM UM CASO DE CONTRATURA BILATERAL CONGÊNITA DOS TENDÕES FLEXORES DIGITAIS EM GANSO-DOMÉSTICO (*Anser anser*)**

DAL ZOTTO, CHARLES; SANTOS, VINÍCIUS RIBEIRO DOS; ROSLER, MARIA LÚCIA; MOREL, ANA PAULA; PRUSCH, FABIANE

### **RESUMO**

Os gansos-domésticos (*Anser anser*) são aves da ordem Anseriformes, família *Anatidae*, subfamília *Anserinae*, de longa expectativa de vida e bastante apreciados pela sua beleza e capacidade de guarda por serem vocalizadores. São de grande porte, chegando até 10 kg de peso vivo, adaptados para o nado, com patas anisodáctilas apresentando membranas interdigitais e coxins plantares amortecedores dos impactos ao caminhar, além de plumagem impermeável e bico capaz de filtrar partículas. Na criação doméstica, afecções de etiologia infecciosa de origem viral, bacteriana e fúngica, bem como as parasitárias, são comuns, ressaltando-se ainda as que acometem o sistema músculo esquelético. Nesse caso, erros de manejo nutricional por dieta desbalanceada, e ambiental por substrato inadequada, além de traumas, são as mais comuns, e problemas de ordem congênita decorrentes de mau desenvolvimento embrionário podem ocorrer em menor frequência, a exemplo das contraturas tendinosas oriundas de má formação. O diagnóstico clínico, fundamentado em exame ortopédico e exames complementares de imagem como a radiografia, são fundamentais para a resolução do caso. Os conhecimentos anatômicos e da fisiologia da espécie por parte dos veterinários são impreteríveis, especialmente para eventuais correções invasivas. Relatos de cirurgias corretivas deste problema pela técnica de tenotomia são raros em aves, com destaque para procedimentos experimentais em membros anteriores de calopsitas (*Nymphicus hollandicus*) e pombos-domésticos (*Columba livia*), e a literatura sobre o tema é escassa. O objetivo deste relato é discorrer sobre um caso de contratura congênita bilateral dos tendões digitais flexores em membros posteriores de um ganso-doméstico (*Anser anser*), onde a abordagem clínica e cirúrgica foram determinantes para a melhora da qualidade de vida do paciente.

**Palavras-chave:** anseriformes; anatidae; tendões; ortopedia; má formação

### **1 INTRODUÇÃO**

Os gansos-domésticos (*Anser anser*) fazem parte da Ordem Anseriformes, família *Anatidae* e subfamília *Anserinae*. São maiores e mais pesados que as espécies selvagens, podendo chegar a 10 kg, conforme a raça, e em cativeiro podem viver até cerca de 30 anos. Apresentam, como adaptação para o nado, patas anisodáctilas palmadas, com membranas interdigitais, fortes coxins plantares responsáveis pelo amortecimento dos impactos ao caminhar, além de plumagem impermeável e bico para filtração de partículas (ROUTH E SANDERSON, 2010; CANDIDO, 2017; WIKIAVES, 2023). Sua alimentação é baseada principalmente em vegetais, complementando suas necessidades com moluscos e pequenos insetos disponíveis na água e pastagem (ZOO DF, 2020).

Os anseriformes criados de forma doméstica despertam a simpatia do ser humano por sua beleza ornamental, com penas de cores brilhantes e contrastantes, e também na questão de segurança, devido a seus sinais sonoros (OLSEN, 1994; ROUTH E SANDERSON, 2010). Nessa forma de criação, as principais afecções encontradas são as doenças infecciosas de origem viral, bacteriana e fúngica bem como infecções por parasitas. É importante ressaltar a presença de afecções em sistema músculo esquelético (JASSON et al., 2021).

Os distúrbios ortopédicos encontrados em aves variam conforme a espécie e condições de exposição, tanto em vida livre quanto em cativeiro. As causas são diversas, como: alimentares por dietas desequilibradas, resultando em excesso de ganho de peso e deficiência de minerais; as ambientais e de manejo, em recintos mal planejados com substrato inadequado; traumas diretos, como colisões com objetos ou quedas de locais altos, resultando inclusive em fraturas; doenças metabólicas, que frequentemente estão relacionadas a dieta oferecida; estresse; ataque por outros animais ou caça (ROUTH E SANDERSON, 2010; FERRIGNO, SCHMAEDECHE E FERRAZ, 2017).

Este trabalho tem como objetivo relatar um caso de contratura congênita bilateral dos tendões digitais flexores em membros posteriores de um ganso-doméstico (*Anser anser*), abordagem clínica e tratamento cirúrgico.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Foi recebido para atendimento em uma clínica veterinária em Porto Alegre, RS, um ganso-doméstico (*Anser anser*), fêmea, quatro meses de idade, em bom estado geral e 3 kg de peso vivo, apresentando flexão caudomedial em ambas as patas, percebida pelo responsável após a eclosão porque o animal apresentava deambular difícil e não era capaz de nadar. O indivíduo era único, tendo sido o seu ovo oriundo de granja e incubado por uma galinha (*Gallus gallus*). Foram feitas tentativas de reposicionamento por imobilizações de forma leiga, sem orientação profissional, e sem resultados. Na avaliação clínica, constatou-se o encurtamento dos tendões digitais flexores, sendo requerida avaliação radiográfica na sequência. Essa foi realizada nas projeções médio-lateral direito e esquerdo, e crânio caudal, observando-se desvio bilateral caudal e medial da região distal do osso tarsometatarso, além de desvio do eixo ósseo anatômico, confirmando o diagnóstico clínico.

A correção cirúrgica foi procedida, após administração de cetamina 5 mg/kg, midazolam 1 mg/kg e butorfanol 1 mg/kg por via IM como medicação pré-anestésica e manutenção anestésica com isoflurano ao efeito, através da técnica de tenotomia, com incisão cutânea na face distal correspondente ao tarsometatarso, exposição e ressecção dos tendões digitais flexores do II, III e IV dedos. Após verificação da capacidade de extensão dos dígitos, a sutura cutânea com fio de nylon 3-0 foi realizada, havendo recuperação pós-anestésica imediata.

Como terapêutica pós-operatória, utilizou-se meloxicam 2% 0,5 mg/kg, cloridrato de tramadol 5 mg/kg e enrofloxacin 5% 5 mg/kg BID/5 dias, período o qual a ave foi mantida internada e imobilizada com bandagem e tala ortopédica modificada, a fim de restringir a flexão e manter os pés em suas posições anatômicas originais. Após esse período, recebeu alta e cuidados domiciliares, com retorno parcial às funções de deambular e nadar após 4 meses da realização do procedimento.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Enfermidades relacionadas a tendões e ligamentos são diagnosticadas com pouca frequência na clínica médica de aves, relacionadas a traumas, deficiências nutricionais, agentes infecciosos, além de posicionamento do embrião dentro do ovo e frequência de

movimentos dos ovos dentro do ninho (SCHMIDT, 2003). Não foi possível afirmar qual a etiologia específica da deformidade apresentada pelo exemplar de *Anser anser* (Figura 1) por falta de informações sobre a condição inicial do ovo e embrião.

**Figura 1:** Membros posteriores do exemplar de *Anser anser* em estação, apresentando desvio médio-caudal dos dígitos e apoio na superfície dorsal.



**Fonte:** Charles Dal Zotto, 2020.

O exame clínico completo é essencial para avaliação, diagnóstico e prognóstico (FEITOSA, 2020). Nos casos de distúrbios ortopédicos em aves, a radiografia é uma importante ferramenta de auxílio no diagnóstico e na pesquisa de doenças, tornando-se indispensável para um bom diagnóstico (PINTO et al., 2017). No caso relatado o exame radiográfico foi fundamental para a realização do diagnóstico (Figura 2).

**Figura 2:** Radiografia na projeção médio-lateral esquerda do membro posterior esquerdo distal, mostrando o desvio caudal dos dígitos.



**Fonte:** Plennavet, 2020.

Em aves, a literatura sobre procedimentos ortopédicos é escassa na ordem dos

Anseriformes, como demonstrado em um estudo retrospectivo durante um período de 8 anos (2000-2008) em um hospital escola na cidade de São Paulo, onde foram realizadas 27 cirurgias ortopédicas, e apenas 1 caso em anseriforme, ocasionado por fratura (CASTRO et al., 2013).

A tenotomia é uma técnica que consiste em seccionar ou reparar tendões de músculos, visando diminuir e corrigir contraturas musculares e tratar lesões adquiridas tanto em membros pélvicos quanto em torácicos, sendo bastante difundida na medicina equina e na medicina de cães (HICKMAN, HOULTON E EDWARDS, 1995).

O conhecimento anatômico é importante, particularmente em casos com poucos ou nenhum relato. Os tendões flexores encontram-se na parte caudal dos ossos tibiotarso e tarsometatarso, arranjados estrategicamente para facilitar o empoleiramento. Os principais tendões flexores encontrados nas aves são o tendão flexor digital profundo, tendão flexor do I, II, III e dos IV dígitos (OROSZ, ENSLEY E HAYNES, 1992). O acesso cirúrgico nesta localização permitiu o isolamento e identificação e secção dos tendões para realização da tenotomia.

Essas cirurgias foram realizadas experimentalmente em calopsitas (*Nymphicus hollandicus*) e pombos-domésticos (*Columba livia*), através da ressecção do tendão do músculo supracoracóide a fim de impossibilitar a capacidade de voo, cuja prática é uma opção para restrição de voo em aves domésticas (DEGERNES e FEDUCCIA, 2001). Tal abordagem mostrou-se aplicável também na realização de tenotomia dos tendões flexores dos dígitos em anseriformes, e a colocação de tala estruturada auxiliou na manutenção da posição correta do membro posterior distal (Figura 3).

**Figura 3:** Tala ortopédica estruturada e adaptada ao membro posterior distal do exemplar de *Anser anser* após a cirurgia de tendinotomia.



**Fonte:** Charles Dal Zotto, 2020.

#### 4 CONCLUSÃO

Enfermidades congênitas relacionadas a tendões e ligamentos são raramente relatadas na medicina de aves. O diagnóstico clínico é fundamental, através de exame ortopédico bem realizado, bem como sua confirmação através de exames de imagem complementares como a

radiografia. A contratura flexural digital congênita dos membros posteriores incorre em uma importante dificuldade de locomoção aos anseriformes, sendo em longo prazo incompatível com uma vida saudável. A técnica cirúrgica de tenotomia mostrou-se eficaz na correção da contratura, com evolução positiva e melhora na qualidade de vida. A pouca literatura tornou o caso um desafio tanto nos aspectos clínicos quanto cirúrgicos, ressaltando-se que conhecimentos de anatomia e fisiologia são altamente importantes quando do atendimento de aves. Conclui-se, ainda, que são necessários mais estudos e incentivo às publicações de casos semelhantes.

## REFERÊNCIAS

- CÂNDIDO, M.V. Anseriformes (Marreco, Pato e Ganso) In: CUBAS, Z.S.; SILVA, J.C.R.; CATÃO-DIAS, J.L. Tratado de animais selvagens. 2. ed. São Paulo: Roca, 2017. p. 376-400.
- CASTRO, P.F.; FANTONI, D.T.; MATERA, Julia M. Estudo retrospectivo de afecções cirúrgicas em aves. Pesquisa Veterinária Brasileira, v. 5, ed. 33, p. 662-668, 2013.
- DEGERNES, L.A.; FEDUCCIA, A. Tenectomy of the Supracoracoideus Muscle to Deflight Pigeons (*Columba livia*) and Cockatiels (*Nymphicus hollandicus*). Journal of Avian Medicine And Surgery, v. 15, n. 1, p. 10-16, 2001.
- FEITOSA, F.L.F. Introdução à semiologia. In: FEITOSA, F.L.F. Semiologia veterinária - a arte do diagnóstico. 4. ed. São Paulo:Rocca, 2020. p.1-64.
- FERRIGNO, C.R.A., SCHMAEDECKE, A., FERRAZ, V. Ortopedia. In: CUBAS, Z.S.; SILVA, J.C.R.; CATÃO-DIAS, J.L. Tratado de animais selvagens. 2. ed. São Paulo: Roca, 2017. p. 2304-2323.
- HICKMAN, JOHN; HOULTON, JOHN; EDWARDS, BARRIE. Miscellaneous procedures In: An Atlas of Veterinary Surgery 3. ed. Oxford: Blackwell Science 1995. p.259-268.
- JASSON, D.S., OTMAN, F., BAGGE, E. et al. Retrospective analysis of post-mortem findings in domestic ducks and geese from non-commercial flocks in Sweden, 2011–2020. Acta Veterinay Scandinavian. 63, 47 (2021).
- OLSEN, J.H. Anseriformes. In: RITCHIE, B.W.; HARRISON, G.J.; HARRISON L.R. Avian Medicine, Principles and Application. Florida: Wings Published, 1994. p.1237-1275.
- OROSZ, S.E.; ENSLEY, P.K.; HAYNES, J. Anatomy of and Surgical Approaches to the Leg, Section III: Anatomy of the Pelvic Girdle and Limb in: Avian Surgical Anatomy, Thoracic and Pelvic Limbs. Philladelphia: W.B. Saunders Company, 1992. p.40-67.
- PINTO, A.C.B., LORIGADOS, C.A.B., ARNAUT, L.D.S., UNRUH, S.M. Radiologia em Répteis, Aves e Roedores de companhia. In: CUBAS, Z.S.; SILVA, J.C.R.; CATÃO-DIAS, J.L. Tratado de animais selvagens. 2. ed. São Paulo: Roca, 2017. p. 1798-1848.
- ROUTH, A., SANDERSON, S. Aves aquáticas. In: TULLY, T.N., DORRESTEIN, G.M., JONES, A.K. Clínica de Aves 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. p. 217-227.
- SCHMIDT, R.E. Musculoskeletal System. In: SCHMIDT, R.E.; REAVIL, D.R.; PHALEN,

D.N.; Pathology of pet and Aviary Birds. Iowa: Blackwell Publishing, 2003. p.149-163.

WIKIAVES, 2023. Anatidae. Disponível em <https://www.wikiaves.com.br/wiki/anatidae>. Acesso em 23.10.23.

ZOO DF. Ganso-doméstico. Fundação Jardim Zoológico de Brasília, 2020. Disponível em: <https://www.zoo.df.gov.br/ganso-domestico/>. Acesso em 20.10.2023.



## **ABORDAGEM CLÍNICA E CIRÚRGICA EM UM CASO DE CONTRATURA BILATERAL CONGÊNITA DOS TENDÕES FLEXORES DIGITAIS EM GANSO-DOMÉSTICO (*Anser anser*)**

DAL ZOTTO, CHARLES; SANTOS, VINÍCIUS RIBEIRO DOS; ROSLER, MARIA LÚCIA; MOREL, ANA PAULA; PRUSCH, FABIANE

### **RESUMO**

Os gansos-domésticos (*Anser anser*) são aves da ordem Anseriformes, família *Anatidae*, subfamília *Anserinae*, de longa expectativa de vida e bastante apreciados pela sua beleza e capacidade de guarda por serem vocalizadores. São de grande porte, chegando até 10 kg de peso vivo, adaptados para o nado, com patas anisodáctilas apresentando membranas interdigitais e coxins plantares amortecedores dos impactos ao caminhar, além de plumagem impermeável e bico capaz de filtrar partículas. Na criação doméstica, afecções de etiologia infecciosa de origem viral, bacteriana e fúngica, bem como as parasitárias, são comuns, ressaltando-se ainda as que acometem o sistema músculo esquelético. Nesse caso, erros de manejo nutricional por dieta desbalanceada, e ambiental por substrato inadequada, além de traumas, são as mais comuns, e problemas de ordem congênita decorrentes de mau desenvolvimento embrionário podem ocorrer em menor frequência, a exemplo das contraturas tendinosas oriundas de má formação. O diagnóstico clínico, fundamentado em exame ortopédico e exames complementares de imagem como a radiografia, são fundamentais para a resolução do caso. Os conhecimentos anatômicos e da fisiologia da espécie por parte dos veterinários são impreteríveis, especialmente para eventuais correções invasivas. Relatos de cirurgias corretivas deste problema pela técnica de tenotomia são raros em aves, com destaque para procedimentos experimentais em membros anteriores de calopsitas (*Nymphicus hollandicus*) e pombos-domésticos (*Columba livia*), e a literatura sobre o tema é escassa. O objetivo deste relato é discorrer sobre um caso de contratura congênita bilateral dos tendões digitais flexores em membros posteriores de um ganso-doméstico (*Anser anser*), onde a abordagem clínica e cirúrgica foram determinantes para a melhora da qualidade de vida do paciente.

**Palavras-chave:** anseriformes; anatidae; tendões; ortopedia; má formação

### **1 INTRODUÇÃO**

Os gansos-domésticos (*Anser anser*) fazem parte da Ordem Anseriformes, família *Anatidae* e subfamília *Anserinae*. São maiores e mais pesados que as espécies selvagens, podendo chegar a 10 kg, conforme a raça, e em cativeiro podem viver até cerca de 30 anos. Apresentam, como adaptação para o nado, patas anisodáctilas palmadas, com membranas interdigitais, fortes coxins plantares responsáveis pelo amortecimento dos impactos ao caminhar, além de plumagem impermeável e bico para filtração de partículas (ROUTH E SANDERSON, 2010; CANDIDO, 2017; WIKIAVES, 2023). Sua alimentação é baseada principalmente em vegetais, complementando suas necessidades com moluscos e pequenos insetos disponíveis na água e pastagem (ZOO DF, 2020).

Os anseriformes criados de forma doméstica despertam a simpatia do ser humano por sua beleza ornamental, com penas de cores brilhantes e contrastantes, e também na questão de segurança, devido a seus sinais sonoros (OLSEN, 1994; ROUTH E SANDERSON, 2010). Nessa forma de criação, as principais afecções encontradas são as doenças infecciosas de origem viral, bacteriana e fúngica bem como infecções por parasitas. É importante ressaltar a presença de afecções em sistema músculo esquelético (JASSON et al., 2021).

Os distúrbios ortopédicos encontrados em aves variam conforme a espécie e condições de exposição, tanto em vida livre quanto em cativeiro. As causas são diversas, como: alimentares por dietas desequilibradas, resultando em excesso de ganho de peso e deficiência de minerais; as ambientais e de manejo, em recintos mal planejados com substrato inadequado; traumas diretos, como colisões com objetos ou quedas de locais altos, resultando inclusive em fraturas; doenças metabólicas, que frequentemente estão relacionadas a dieta oferecida; estresse; ataque por outros animais ou caça (ROUTH E SANDERSON, 2010; FERRIGNO, SCHMAEDECHE E FERRAZ, 2017).

Este trabalho tem como objetivo relatar um caso de contratura congênita bilateral dos tendões digitais flexores em membros posteriores de um ganso-doméstico (*Anser anser*), abordagem clínica e tratamento cirúrgico.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Foi recebido para atendimento em uma clínica veterinária em Porto Alegre, RS, um ganso-doméstico (*Anser anser*), fêmea, quatro meses de idade, em bom estado geral e 3 kg de peso vivo, apresentando flexão caudomedial em ambas as patas, percebida pelo responsável após a eclosão porque o animal apresentava deambular difícil e não era capaz de nadar. O indivíduo era único, tendo sido o seu ovo oriundo de granja e incubado por uma galinha (*Gallus gallus*). Foram feitas tentativas de reposicionamento por imobilizações de forma leiga, sem orientação profissional, e sem resultados. Na avaliação clínica, constatou-se o encurtamento dos tendões digitais flexores, sendo requerida avaliação radiográfica na sequência. Essa foi realizada nas projeções médio-lateral direito e esquerdo, e crânio caudal, observando-se desvio bilateral caudal e medial da região distal do osso tarsometatarso, além de desvio do eixo ósseo anatômico, confirmando o diagnóstico clínico.

A correção cirúrgica foi procedida, após administração de cetamina 5 mg/kg, midazolam 1 mg/kg e butorfanol 1 mg/kg por via IM como medicação pré-anestésica e manutenção anestésica com isoflurano ao efeito, através da técnica de tenotomia, com incisão cutânea na face distal correspondente ao tarsometatarso, exposição e ressecção dos tendões digitais flexores do II, III e IV dedos. Após verificação da capacidade de extensão dos dígitos, a sutura cutânea com fio de nylon 3-0 foi realizada, havendo recuperação pós-anestésica imediata.

Como terapêutica pós-operatória, utilizou-se meloxicam 2% 0,5 mg/kg, cloridrato de tramadol 5 mg/kg e enrofloxacin 5% 5 mg/kg BID/5 dias, período o qual a ave foi mantida internada e imobilizada com bandagem e tala ortopédica modificada, a fim de restringir a flexão e manter os pés em suas posições anatômicas originais. Após esse período, recebeu alta e cuidados domiciliares, com retorno parcial às funções de deambular e nadar após 4 meses da realização do procedimento.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Enfermidades relacionadas a tendões e ligamentos são diagnosticadas com pouca frequência na clínica médica de aves, relacionadas a traumas, deficiências nutricionais, agentes infecciosos, além de posicionamento do embrião dentro do ovo e frequência de

movimentos dos ovos dentro do ninho (SCHMIDT, 2003). Não foi possível afirmar qual a etiologia específica da deformidade apresentada pelo exemplar de *Anser anser* (Figura 1) por falta de informações sobre a condição inicial do ovo e embrião.

**Figura 1:** Membros posteriores do exemplar de *Anser anser* em estação, apresentando desvio médio-caudal dos dígitos e apoio na superfície dorsal.



**Fonte:** Charles Dal Zotto, 2020.

O exame clínico completo é essencial para avaliação, diagnóstico e prognóstico (FEITOSA, 2020). Nos casos de distúrbios ortopédicos em aves, a radiografia é uma importante ferramenta de auxílio no diagnóstico e na pesquisa de doenças, tornando-se indispensável para um bom diagnóstico (PINTO et al., 2017). No caso relatado o exame radiográfico foi fundamental para a realização do diagnóstico (Figura 2).

**Figura 2:** Radiografia na projeção médio-lateral esquerda do membro posterior esquerdo distal, mostrando o desvio caudal dos dígitos.



**Fonte:** Plennavet, 2020.

Em aves, a literatura sobre procedimentos ortopédicos é escassa na ordem dos

Anseriformes, como demonstrado em um estudo retrospectivo durante um período de 8 anos (2000-2008) em um hospital escola na cidade de São Paulo, onde foram realizadas 27 cirurgias ortopédicas, e apenas 1 caso em anseriforme, ocasionado por fratura (CASTRO et al., 2013).

A tenotomia é uma técnica que consiste em seccionar ou reparar tendões de músculos, visando diminuir e corrigir contraturas musculares e tratar lesões adquiridas tanto em membros pélvicos quanto em torácicos, sendo bastante difundida na medicina equina e na medicina de cães (HICKMAN, HOULTON E EDWARDS, 1995).

O conhecimento anatômico é importante, particularmente em casos com poucos ou nenhum relato. Os tendões flexores encontram-se na parte caudal dos ossos tibiotarso e tarsometatarso, arranjados estrategicamente para facilitar o empoleiramento. Os principais tendões flexores encontrados nas aves são o tendão flexor digital profundo, tendão flexor do I, II, III e dos IV dígitos (OROSZ, ENSLEY E HAYNES, 1992). O acesso cirúrgico nesta localização permitiu o isolamento e identificação e secção dos tendões para realização da tenotomia.

Essas cirurgias foram realizadas experimentalmente em calopsitas (*Nymphicus hollandicus*) e pombos-domésticos (*Columba livia*), através da ressecção do tendão do músculo supracoracóide a fim de impossibilitar a capacidade de voo, cuja prática é uma opção para restrição de voo em aves domésticas (DEGERNES e FEDUCCIA, 2001). Tal abordagem mostrou-se aplicável também na realização de tenotomia dos tendões flexores dos dígitos em anseriformes, e a colocação de tala estruturada auxiliou na manutenção da posição correta do membro posterior distal (Figura 3).

**Figura 3:** Tala ortopédica estruturada e adaptada ao membro posterior distal do exemplar de *Anser anser* após a cirurgia de tendinotomia.



**Fonte:** Charles Dal Zotto, 2020.

#### 4 CONCLUSÃO

Enfermidades congênitas relacionadas a tendões e ligamentos são raramente relatadas na medicina de aves. O diagnóstico clínico é fundamental, através de exame ortopédico bem realizado, bem como sua confirmação através de exames de imagem complementares como a

radiografia. A contratura flexural digital congênita dos membros posteriores incorre em uma importante dificuldade de locomoção aos anseriformes, sendo em longo prazo incompatível com uma vida saudável. A técnica cirúrgica de tenotomia mostrou-se eficaz na correção da contratura, com evolução positiva e melhora na qualidade de vida. A pouca literatura tornou o caso um desafio tanto nos aspectos clínicos quanto cirúrgicos, ressaltando-se que conhecimentos de anatomia e fisiologia são altamente importantes quando do atendimento de aves. Conclui-se, ainda, que são necessários mais estudos e incentivo às publicações de casos semelhantes.

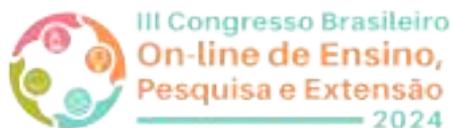
## REFERÊNCIAS

- CÂNDIDO, M.V. Anseriformes (Marreco, Pato e Ganso) In: CUBAS, Z.S.; SILVA, J.C.R.; CATÃO-DIAS, J.L. Tratado de animais selvagens. 2. ed. São Paulo: Roca, 2017. p. 376-400.
- CASTRO, P.F.; FANTONI, D.T.; MATERA, Julia M. Estudo retrospectivo de afecções cirúrgicas em aves. Pesquisa Veterinária Brasileira, v. 5, ed. 33, p. 662-668, 2013.
- DEGERNES, L.A.; FEDUCCIA, A. Tenectomy of the Supracoracoideus Muscle to Deflight Pigeons (*Columba livia*) and Cockatiels (*Nymphicus hollandicus*). Journal of Avian Medicine And Surgery, v. 15, n. 1, p. 10-16, 2001.
- FEITOSA, F.L.F. Introdução à semiologia. In: FEITOSA, F.L.F. Semiologia veterinária - a arte do diagnóstico. 4. ed. São Paulo:Rocca, 2020. p.1-64.
- FERRIGNO, C.R.A., SCHMAEDECKE, A., FERRAZ, V. Ortopedia. In: CUBAS, Z.S.; SILVA, J.C.R.; CATÃO-DIAS, J.L. Tratado de animais selvagens. 2. ed. São Paulo: Roca, 2017. p. 2304-2323.
- HICKMAN, JOHN; HOULTON, JOHN; EDWARDS, BARRIE. Miscellaneous procedures In: An Atlas of Veterinary Surgery 3. ed. Oxford: Blackwell Science 1995. p.259-268.
- JASSON, D.S., OTMAN, F., BAGGE, E. et al. Retrospective analysis of post-mortem findings in domestic ducks and geese from non-commercial flocks in Sweden, 2011–2020. Acta Veterinay Scandinavian. 63, 47 (2021).
- OLSEN, J.H. Anseriformes. In: RITCHIE, B.W.; HARRISON, G.J.; HARRISON L.R. Avian Medicine, Principles and Application. Florida: Wings Published, 1994. p.1237-1275.
- OROSZ, S.E.; ENSLEY, P.K.; HAYNES, J. Anatomy of and Surgical Approaches to the Leg, Section III: Anatomy of the Pelvic Girdle and Limb in: Avian Surgical Anatomy, Thoracic and Pelvic Limbs. Philladelphia: W.B. Saunders Company, 1992. p.40-67.
- PINTO, A.C.B., LORIGADOS, C.A.B., ARNAUT, L.D.S., UNRUH, S.M. Radiologia em Répteis, Aves e Roedores de companhia. In: CUBAS, Z.S.; SILVA, J.C.R.; CATÃO-DIAS, J.L. Tratado de animais selvagens. 2. ed. São Paulo: Roca, 2017. p. 1798-1848.
- ROUTH, A., SANDERSON, S. Aves aquáticas. In: TULLY, T.N., DORRESTEIN, G.M., JONES, A.K. Clínica de Aves 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. p. 217-227.
- SCHMIDT, R.E. Musculoskeletal System. In: SCHMIDT, R.E.; REAVIL, D.R.; PHALEN,

D.N.; Pathology of pet and Aviary Birds. Iowa: Blackwell Publishing, 2003. p.149-163.

WIKIAVES, 2023. Anatidae. Disponível em <https://www.wikiaves.com.br/wiki/anatidae>. Acesso em 23.10.23.

ZOO DF. Ganso-doméstico. Fundação Jardim Zoológico de Brasília, 2020. Disponível em: <https://www.zoo.df.gov.br/ganso-domestico/>. Acesso em 20.10.2023.

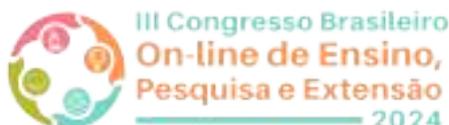


## **ELABORAÇÃO DE UM JOGO DE TABULEIRO COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA NA DISCIPLINA BIOQUÍMICA PARA O CURSO DE ENFERMAGEM**

JOELMA COUTINHO PINHEIRO QUEIROZ

**Introdução:** Através dos tempos, verifica-se que a educação não pode mais ser considerada uma prática simples, onde o professor somente ensina um dado conteúdo e o aluno o absorve. O aprendizado ativo constitui como um novo paradigma na educação de qualidade, colaborativa e motivadora. Sendo a gamificação umas das ferramentas responsáveis pelo processo ensino-aprendizagem. **Objetivo:** descrever a experiência do uso de um jogo educativo na disciplina bioquímica como estratégia didático-pedagógica em uma turma de graduação em enfermagem. **Relato de caso:** A partir das aulas de bioquímica em uma turma com 45 alunos de primeiro semestre do curso, foi confeccionado um jogo de tabuleiro por nome “krebs cabeça” dividido em 3 etapas: primeiro, a organização das perguntas que fariam parte do jogo, e as regras para as equipes participantes. A turma foi dividida em 5 equipes e foi sorteado um tema para cada, referente aos assuntos ministrados nas aulas: carboidratos, lipídios, proteínas, enzimas e nucleotídeos. A segunda etapa constou na confecção do tabuleiro e componentes do jogo como cartas com as perguntas, roleta e pinos. E a terceira, foi a execução do jogo com a turma. No início foi sorteado a ordem das equipes para responder. Em seguida, era sorteado na roleta 1 dos 5 temas, e a professora, de forma arbitrária, lia a pergunta para que a equipe que estivesse na vez pudesse responder. Na própria carta constava o número de casas a avançar no tabuleiro em caso de resposta correta, exemplo, ande 2 casas. A cada resposta errada, a equipe recuava o mesmo número de casas que a carta indicava. A equipe que chegasse primeiro à última casa vence o jogo. **Discussão:** Os jogos devem criar e sustentar oportunidades que permitam interação social, como competição, colaboração e ligação entre os jogadores. Dessa forma o uso dessas estratégias contribui para o aprendizado dos discentes. **Conclusão:** A utilização de um jogo para ensino de bioquímica se mostrou satisfatório ao se perceber o envolvimento dos discentes com esse método.

**Palavras-chave: JOGOS DIDÁTICOS; ENFERMAGEM; METODOLOGIAS ATIVAS; BIOQUÍMICA; AULAS INTEGRATIVAS**

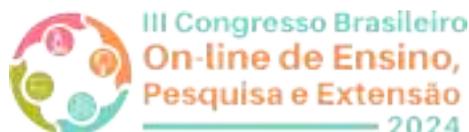


## **CARROS IDÊNTICOS ESTACIONADOS LADO A LADO FORAM TROCADOS: UMA ANÁLISE DO ERRO DE TIPO À LUZ DO DIPLOMA PENAL**

GUSTAVO GOMES BERNARDINO; GABRIEL DIEGO RODRIGUES MONTEIRO; PATRICIA DE ALBUQUERQUE SOBREIRA; FILYPE RODRIGUES GAMA; WILTON ALVES FERREIRA JÚNIOR

**Introdução:** Esta pesquisa se trata de um caso que ocorreu em dezembro de 2022, em Boituva, São Paulo. A motorista de 26 anos voltava de uma balada com os amigos e levou um susto ao perceber que o carro dela não estava no local onde havia estacionado e foi à delegacia registrar ocorrência. Após, resolveu retornar ao local e percebeu que havia outro carro muito parecido com o dela. Ela abriu a porta e deu partida no carro e logo imaginou que poderia ter ocorrido a troca dos veículos com outra pessoa. Como no carro havia um recibo de compra com o nome e telefone do proprietário do carro, imediatamente ligou e tudo foi resolvido, cancelando a ocorrência. O erro de tipo previsto no Diploma Penal se refere a uma situação em que uma pessoa comete um ato criminoso, mas devido a uma falta de compreensão ou conhecimento, ela acredita erroneamente que suas ações não são ilegais ou não se enquadram em um crime específico. **Objetivo:** Equilibrar a justiça, considerando a ignorância honesta e razoável como um fator que pode reduzir a culpabilidade e, conseqüentemente, a penalidade. Garantir que o sistema legal seja justo e proporcional. **Materiais e Métodos:** Realizou-se pesquisa bibliográfica. O marco teórico baseou-se nos conceitos de crime, dolo, culpa, erro do tipo, direito penal. **Resultado:** Percebeu-se nesta pesquisa que é muito importante a análise correta do erro de tipo, equilibrando a proporcionalidade, considerando a ignorância honesta e razoável como um fator que pode influenciar a culpabilidade e as conseqüências legais. **Conclusão:** A conseqüência para o erro do tipo, como deixa claro o Código Penal é a exclusão do dolo (e, conseqüentemente, do crime), salvo quando houver previsão para a forma culposa. A presença do erro de tipo no Código Penal serve como um mecanismo importante para equilibrar a aplicação da lei com a consideração da intenção real do acusado, contribuindo para um sistema legal mais justo e equitativo.

Palavras-chave: **CULPA; IGNORÂNCIA INEVITÁVEL; BALADA; INEVITABILIDADE DO ERRO; AMIGOS**



## **PESSOAS EM SITUAÇÃO DE RUA: UM LEVANTAMENTO A PARTIR DO CENSO/SUAS, NOS ANOS DE 2018 A 2022 NO MUNICÍPIO DE ABAETETUBA/PA**

MARCELLE DI PAULA DA COSTA LOBATO; MICHELLE DE CÁSSIA SOUSA FERREIRA

### **RESUMO**

As pessoas em situação de rua são um grupo social que enfrenta diversas vulnerabilidades e exclusões, como a falta de moradia, de acesso à saúde, à educação, ao trabalho e à cidadania. Essa situação é resultado de um processo histórico de desigualdade social, econômica e política no Brasil, que se agravou com as crises sanitárias e econômicas provocadas pela pandemia da covid-19. A questão social das pessoas em situação de rua envolve não apenas a garantia de direitos básicos, mas também o reconhecimento de sua dignidade, identidade e participação na sociedade. O processo metodológico percorrido está referenciado pelo método dialético marxista o qual visa entender as relações sociais existentes e as contradições existentes. O objetivo do trabalho é refletir acerca do quantitativo da população em situação de rua no município de Abaetetuba/PA, considerando os dados do CENSO/SUAS nos anos de 2018 a 2022, utilizando o RMA, o qual demonstrou que nos referidos anos a população em situação de rua contabilizou 107 indivíduos: em 2018 um quantitativo de 9 pessoas, em 2019 contabilizaram 11, em 2020 foram registrados 15, em 2021 o número se elevou a 45 e em 2022 ocorreu uma redução para 27. Nesse sentido, as pessoas em situação de rua são sujeitas de direitos e devem ter suas vozes ouvidas e suas demandas atendidas. Somente assim será possível garantir a proteção e a inclusão dessa parcela da sociedade que tanto sofre com as desigualdades e as violações de direitos humanos. Além disso, é necessário que se combata o preconceito e a discriminação que muitas vezes são dirigidos a essa população, que já sofre com a exclusão e a invisibilidade.

**Palavras-Chave:** invisibilidade, exclusão social; políticas públicas, vulnerabilidade, RMA

### **1 INTRODUÇÃO**

As pessoas em situação de rua são aquelas que vivem em condições de extrema vulnerabilidade social, sem acesso a moradia, trabalho, saúde, educação e direitos humanos. Elas sofrem com a violência, o preconceito, a exclusão e a invisibilidade.

Está problemática se intensificou no século XX pelo êxodo rural e processos migratórios, principalmente no período da Revolução Industrial que alavancou uma massa populacional para o sudeste brasileiro, no qual muitas pessoas permaneciam à margem da sociedade. Porém, foi-se agravando ainda mais com a solidificação do Estado mínimo, tornando-se as políticas públicas um meio de controle das classes pobres, como afirma Yazbek (2015):

[...] as políticas sociais no Brasil nascem e se desenvolvem na perspectiva de enfrentamento da “questão social”, permitindo, apenas acesso discriminado a recursos e a serviços sociais. O caráter regulador de intervenção estatal no âmbito das relações sociais na sociedade brasileira vem dando um formato às políticas sociais no país [...] nesse sentido, servem à acomodação de interesses de classes e

são compatíveis com caráter obsoleto dos aparelhos do Estado em face da questão. Constituem-se de ações que, no limite, reproduzem a desigualdade social na sociedade brasileira. (YAZBEK, 2015, p. 46-47).

Atualmente, a principal causa que leva tais pessoas a morarem nas ruas ou viverem dela é a situação de vulnerabilidade socioeconômica, na qual se pode destacar: desemprego, vinda de migrantes, egressos do sistema penitenciário, usuários excessivos de álcool e/ou drogas e outros tipos de vulnerabilidades.

A problemática em questão é analisada como um processo de exclusão social e política, que por muito tempo não teve nenhum tipo de visibilidade, mas que repercutiu no ano 2004, como pode se ilustrar:

Em 2004, a marginalização desta população e exclusão dessa população ganhou visibilidade por ocasião do massacre de um grupo de moradores de rua realizado por agentes policiais na Praça da Sé, em São Paulo que trouxe à tona a situação de homens, mulheres, crianças, adultos que vivem nas e das ruas, marcada por graves violações de direitos humanos, dentre as quais o direito à vida, tendo em vista os números alarmantes de homicídios e execuções policiais e da própria sociedade contra essa população. (NOBRE et al., 2018, p. 2).

Neste contexto, é a partir deste acontecimento em São Paulo que as pessoas não domiciliadas ganham um aparato, com a criação do Movimento Nacional da População de Rua (MNPR) que visava reivindicar os direitos mais importantes e necessários para essa população. A partir das reivindicações do MNPR é instituída em 2009 a Lei chamada Política Nacional para a População em Situação de Rua através do Decreto nº 7.053 de 2009. A criação dessa política é um reconhecimento da grande desigualdade e exclusão que essas pessoas sofrem, e tem por princípios fundamentais:

Art. 5º São princípios da Política Nacional para a População em Situação de Rua, além da igualdade e equidade: I- respeitar à dignidade da pessoa humana; II- direito à convivência familiar e comunitária; III- valorização e respeito à vida e à cidadania; IV- atendimento humanizado e universalizado; e V- respeito às condições sociais e diferenças de origem, raça, idade, nacionalidade, gênero, orientação sexual e religiosa, com atenção especial às pessoas com deficiência. (Política Nacional para a População em Situação de Rua: 2013)

Além de seus princípios, a Política Nacional para a População em Situação de Rua é elaborada a fim de assegurar os direitos e combater à exclusão e as desigualdades que essas pessoas enfrentam diariamente. Esse enfrentamento acontece por meio de capacitações, informações e ações garantidas nessa lei. Ou seja, a política tem em sua elaboração alguns objetivos principais:

I - assegurar o acesso amplo, simplificado e seguro aos serviços e programas que integram as políticas públicas de saúde, educação, previdência, assistência social, moradia, segurança, cultura, esporte, lazer, trabalho e renda; II - garantir a formação e capacitação permanente de profissionais e gestores para atuação no desenvolvimento de políticas públicas intersetoriais, transversais e intergovernamentais direcionadas às pessoas em situação de rua; III - instituir a contagem oficial da população em situação de rua; [...] (Política Nacional para a População em Situação de Rua: 2013).

Um problema grave que atinge esta população é a desconsideração dos dados oficiais que a mesma possui o que ocasiona a invisibilidade dessas pessoas. Esse aspecto prejudica e fragiliza a criação de políticas públicas voltadas para essa parcela da sociedade que não é

vista, principalmente por não possuir nenhum tipo de identificação, ou seja, muitas pessoas não domiciliadas não possuem documentos necessário para acessar serviços e benefícios sociais que o Estado garante (Hallais e Barros: 2015 apud Natalino: 2016).

Por não possuírem documentos e por não terem informações dos direitos previstos por Lei, essa população não tem acesso aos serviços assegurados, de forma que permanece a margem da sociedade, sendo estigmatizadas, ou seja, excluídos/as. Embora, o Cadastro Único (CadÚnico) seja uma política voltada para a população em situação de vulnerabilidade socioeconômica, não retrata de forma fidedigna a realidade, como afirma Natalino (2016):

Considerando que o dado disponível nesta fonte é subestimado e enviesado pela capacidade de cadastro do município, entende-se que a população de rua nele presente, embora fortemente correlacionada com a real população de rua dos municípios [...] não possui qualidade suficiente para servir de fonte única de estimativa – podendo, entretanto, ser utilizado, em conjunto com outras variáveis, como parâmetro de modelo que estime a real população em situação de rua. (NATALINO, 2016, p. 11).

A situação de rua é um fenômeno complexo e multifatorial, que envolve questões econômicas, políticas, culturais e psicossociais. Não há uma única causa ou solução para esse problema, mas sim uma rede de fatores que interagem e se retroalimentam. Por isso, é necessário um olhar integrado e humanizado para compreender e atender as necessidades dessas pessoas, respeitando sua diversidade, autonomia e cidadania.

A proposta do trabalho em questão refere-se às inquietações acerca do quantitativo da população em situação de rua no município de Abaetetuba/PA<sup>1</sup>, considerando os dados do CENSO/SUAS nos anos de 2018 a 2022.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O processo metodológico orienta-se pelo materialismo histórico e dialético, buscando compreender e analisar a realidade, os processos sociais e as contradições da sociedade capitalista. Utilizou-se a pesquisa bibliográfica em artigos e livros, dando ênfase para autores como, YAZBEK (2015), NOBRE (2018) e NATALINO (2016), em sua maioria acessados por meio do Scientific Electronic Library Online (SciELO). Realizou-se também a pesquisa documental como intuito de compreender quais as leis e políticas públicas existentes no Brasil para a população em situação de rua, dando ênfase ao decreto nº 7.053 de 23 de dezembro de 2009 que instituiu a Política Nacional para a População em Situação de Rua e seu Comitê Intersetorial de Acompanhamento e Monitoramento, e dá outras providências. Por fim foi realizado um levantamento de dados na plataforma do CENSO/SUAS, onde foram buscados dados do Registro Mensal de Atendimentos – RMA, referente à população em situação de rua do município de Abaetetuba/PA, no período de 2018 a 2022.

## 3 RESULTADOS

A partir dos levantamentos bibliográficos e documentais ao longo da pesquisa, foi possível entender as características socioeconômicas das pessoas em situação de rua, processo este que atinge uma porcentagem da população no Brasil. Segundo o IPEA (2023): “Estima-

---

<sup>1</sup> Abaetetuba/PA é um município brasileiro do estado do Pará, pertencente à microrregião de Cametá. Está localizada no norte brasileiro, as margens do Rio Maratauíra (afluente do Rio Tocantins). O Município, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, é formado por dois distritos: Abaetetuba (sede) e a Vila de Beja. De acordo com o censo do IBGE de 2022, Abaetetuba/PA possui um contingente populacional de 158.188 habitantes.

se que a população em situação de rua no Brasil tenha crescido 38% entre 2019 e 2022. Considerando o período de uma década (2012-2022), o crescimento foi de 211%.

Considerando o município de Abaetetuba/PA, nos anos de 2018 a 2022, segundo os dados do CENSO/SUAS 107 pessoas vivem em situação de rua. No ano de 2018 há um quantitativo de 9 pessoas, em 2019 contabilizaram 11, em 2020 foram registrados 15, em 2021 o número se elevou a 45 e em 2022 ocorreu uma redução para 27. De acordo Vale ressaltar que no período pandêmico (2020 a 2022) trouxe muitos desafios para a sociedade, especialmente para os mais vulneráveis. Um desses desafios é o crescente número de pessoas nas ruas, que enfrentam dificuldades para se proteger do vírus, ter acesso a serviços de saúde e garantir sua sobrevivência. De acordo com o gráfico abaixo:

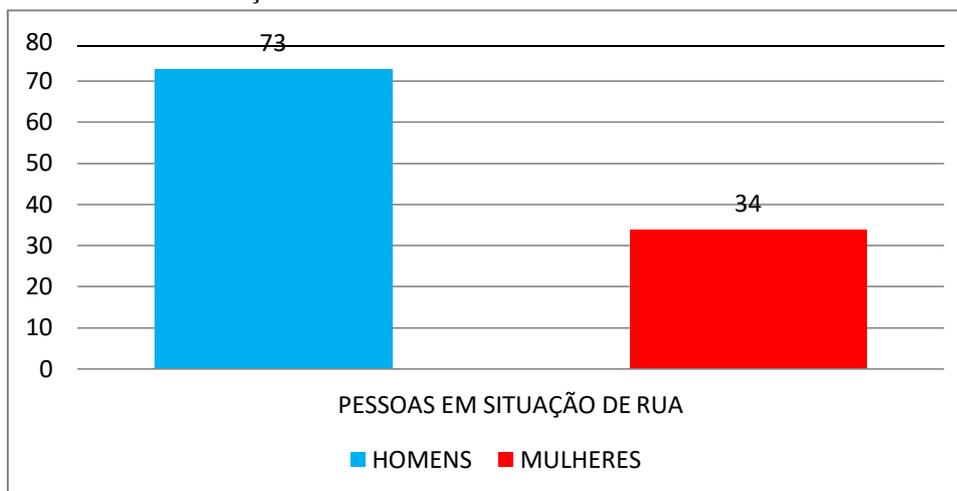
**Gráfico 1:** *Pessoas Em situação de Rua - Município de Abaetetuba*



**Fonte 1:** *CENSO/SUAS*

Com base na questão de gênero masculino e feminino, é possível perceber a diferença percentual entre homens e mulheres em situação de rua, 68% das pessoas são homens, de acordo com o gráfico abaixo. Evidenciando alguns aspectos desse grupo populacional: o desemprego, à precarização do trabalho e à falta de qualificação profissional que dificultam a inserção no mercado formal e a geração de renda, abuso de álcool e outras drogas, que podem levar à ruptura de vínculos familiares, dentro outros aspectos.

**Gráfico 2:** *Pessoas em Situação de Rua X Gênero*

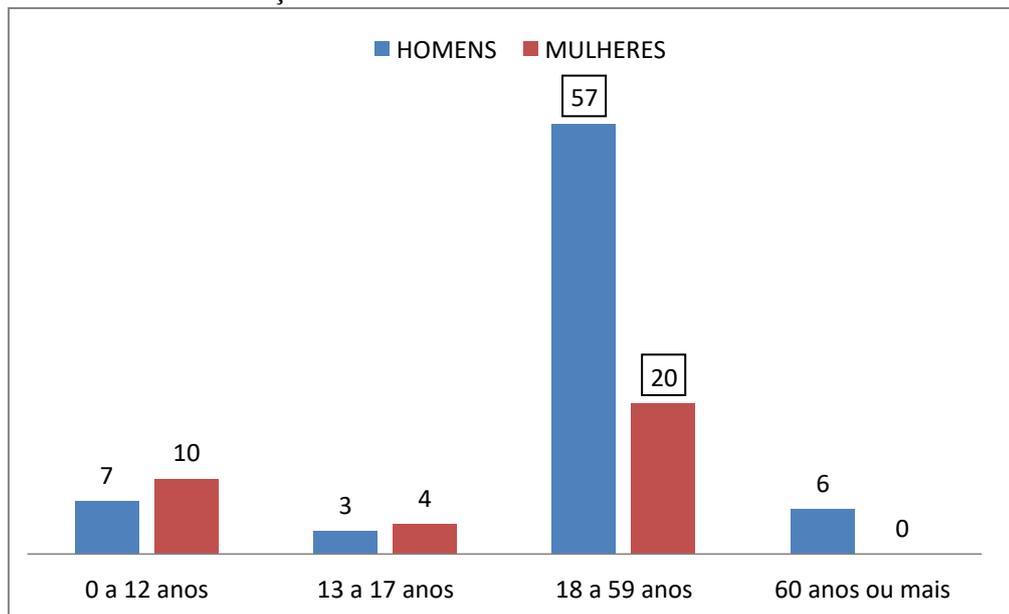


**Fonte 2:** *Fonte 1: CENSO/SUAS*

Outro aspecto relevando na questão de gênero refere-se a predominância da faixa etária desse grupo populacional, entre 18 a 59 anos, ou seja, jovens e adultos, como demonstra

o gráfico abaixo.

**Gráfico 3:** *Pessoas em Situação de Rua X Faixa etária*



**Fonte 3:** *CENSO/SUAS*

A Política Nacional para a População em Situação de Rua conceitua essa população como:

[...] o grupo populacional heterogêneo que possui em comum a pobreza extrema, os vínculos familiares interrompidos ou fragilizados e a inexistência de moradia convencional regular, e que utiliza os logradouros públicos e as áreas degradadas como espaço de moradia e de sustento, de forma temporária ou permanente, bem como as unidades de acolhimento para pernoite temporário ou como moradia provisória (BRASIL: 2009: s.p).

Diante desse cenário, viver em situação de rua é está exposto a inúmeras mazelas, como a violência, a fome, a miséria e outras expressões da questão social, além da falta de acesso aos direitos pautados na Constituição Federal e propriamente nos mecanismos legais que amparam diretamente essa parcela da sociedade. É válido enfatizar que a ineficiência das políticas públicas é um grande percalço que precisa ser solucionado para que seja um mecanismo legal de amparo a esta população.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, esse fenômeno atinge em grande escala as pessoas em situação de vulnerabilidade socioeconômica no Brasil e está interligado ao descaso do poder público que não cria estratégias para solucionar esse processo.

Assim, mesmo com a criação da PNPR é nítido que não há a operacionalização da mesma, pois ainda há um constante crescimento do percentual em relação a essa problemática que é uma expressão da questão social, ocasionado pela concentração da renda e má distribuição dessa economia.

Vale ressaltar que a população em situação de rua é heterogênea e diversa, composta por pessoas de diferentes idades, gêneros, etnias, origens e histórias de vida. Elas não podem ser reduzidas a um estereótipo ou a uma categoria homogênea. Para enfrentar esse grave problema social, é preciso uma ação integrada e articulada entre o poder público e a sociedade

civil organizada. É necessário implementar políticas públicas que promovam a inclusão social, a geração de renda, a oferta de serviços e equipamentos adequados, a participação cidadã e o resgate da dignidade humana. Somente assim será possível construir uma sociedade mais justa, solidária e democrática para todos.

## REFERENCIAS

BRASIL. Ministério da Cidadania. Censo do Sistema Único de Assistência Social (Censo SUAS). Brasília: MDS, 2022a. Disponível em:  
<<https://aplicacoes.mds.gov.br/snas/vigilancia/index2.php>>.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Política Nacional para a População em Situação de Rua e seu Comitê Intersetorial de Acompanhamento e Monitoramento, e dá outras providências. Brasília, 2009. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/decreto/d7053.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d7053.htm).

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE RUA NO BRASIL (2012-2022)**. Brasília: IPEA, 2023. Disponível em:  
[https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11604/4/NT\\_103\\_Disoc\\_Estimativa\\_da\\_Populacao.pdf](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11604/4/NT_103_Disoc_Estimativa_da_Populacao.pdf)>.

NATALINO, Marco Antonio Carvalho. **Estimativa da população em situação de rua no Brasil**. Brasília, 2016.

NOBRE, Maria, Teresa ET al. **Narrativas de modos de vida na rua: histórias e percursos**. Natal/RN, 2018.

YAZBEK, Maria Carmelita. **Classes subalternas e assistência social**. 8. Ed. São Paulo: Cortez. 2015.



## **PESSOAS EM SITUAÇÃO DE RUA: UM LEVANTAMENTO A PARTIR DO CENSO/SUAS, NOS ANOS DE 2018 A 2022 NO MUNICÍPIO DE ABAETETUBA/PA**

MARCELLE DI PAULA DA COSTA LOBATO; MICHELLE DE CÁSSIA SOUSA FERREIRA

### **RESUMO**

As pessoas em situação de rua são um grupo social que enfrenta diversas vulnerabilidades e exclusões, como a falta de moradia, de acesso à saúde, à educação, ao trabalho e à cidadania. Essa situação é resultado de um processo histórico de desigualdade social, econômica e política no Brasil, que se agravou com as crises sanitárias e econômicas provocadas pela pandemia da covid-19. A questão social das pessoas em situação de rua envolve não apenas a garantia de direitos básicos, mas também o reconhecimento de sua dignidade, identidade e participação na sociedade. O processo metodológico percorrido está referenciado pelo método dialético marxista o qual visa entender as relações sociais existentes e as contradições existentes. O objetivo do trabalho é refletir acerca do quantitativo da população em situação de rua no município de Abaetetuba/PA, considerando os dados do CENSO/SUAS nos anos de 2018 a 2022, utilizando o RMA, o qual demonstrou que nos referidos anos a população em situação de rua contabilizou 107 indivíduos: em 2018 um quantitativo de 9 pessoas, em 2019 contabilizaram 11, em 2020 foram registrados 15, em 2021 o número se elevou a 45 e em 2022 ocorreu uma redução para 27. Nesse sentido, as pessoas em situação de rua são sujeitas de direitos e devem ter suas vozes ouvidas e suas demandas atendidas. Somente assim será possível garantir a proteção e a inclusão dessa parcela da sociedade que tanto sofre com as desigualdades e as violações de direitos humanos. Além disso, é necessário que se combata o preconceito e a discriminação que muitas vezes são dirigidos a essa população, que já sofre com a exclusão e a invisibilidade.

**Palavras-Chave:** invisibilidade, exclusão social; políticas públicas, vulnerabilidade, RMA

### **1 INTRODUÇÃO**

As pessoas em situação de rua são aquelas que vivem em condições de extrema vulnerabilidade social, sem acesso a moradia, trabalho, saúde, educação e direitos humanos. Elas sofrem com a violência, o preconceito, a exclusão e a invisibilidade.

Está problemática se intensificou no século XX pelo êxodo rural e processos migratórios, principalmente no período da Revolução Industrial que alavancou uma massa populacional para o sudeste brasileiro, no qual muitas pessoas permaneciam à margem da sociedade. Porém, foi-se agravando ainda mais com a solidificação do Estado mínimo, tornando-se as políticas públicas um meio de controle das classes pobres, como afirma Yazbek (2015):

[...] as políticas sociais no Brasil nascem e se desenvolvem na perspectiva de enfrentamento da “questão social”, permitindo, apenas acesso discriminado a recursos e a serviços sociais. O caráter regulador de intervenção estatal no âmbito das relações sociais na sociedade brasileira vem dando um formato às políticas sociais no país [...] nesse sentido, servem à acomodação de interesses de classes e

são compatíveis com caráter obsoleto dos aparelhos do Estado em face da questão. Constituem-se de ações que, no limite, reproduzem a desigualdade social na sociedade brasileira. (YAZBEK, 2015, p. 46-47).

Atualmente, a principal causa que leva tais pessoas a morarem nas ruas ou viverem dela é a situação de vulnerabilidade socioeconômica, na qual se pode destacar: desemprego, vinda de migrantes, egressos do sistema penitenciário, usuários excessivos de álcool e/ou drogas e outros tipos de vulnerabilidades.

A problemática em questão é analisada como um processo de exclusão social e política, que por muito tempo não teve nenhum tipo de visibilidade, mas que repercutiu no ano 2004, como pode se ilustrar:

Em 2004, a marginalização desta população e exclusão dessa população ganhou visibilidade por ocasião do massacre de um grupo de moradores de rua realizado por agentes policiais na Praça da Sé, em São Paulo que trouxe à tona a situação de homens, mulheres, crianças, adultos que vivem nas e das ruas, marcada por graves violações de direitos humanos, dentre as quais o direito à vida, tendo em vista os números alarmantes de homicídios e execuções policiais e da própria sociedade contra essa população. (NOBRE et al., 2018, p. 2).

Neste contexto, é a partir deste acontecimento em São Paulo que as pessoas não domiciliadas ganham um aparato, com a criação do Movimento Nacional da População de Rua (MNPR) que visava reivindicar os direitos mais importantes e necessários para essa população. A partir das reivindicações do MNPR é instituída em 2009 a Lei chamada Política Nacional para a População em Situação de Rua através do Decreto nº 7.053 de 2009. A criação dessa política é um reconhecimento da grande desigualdade e exclusão que essas pessoas sofrem, e tem por princípios fundamentais:

Art. 5º São princípios da Política Nacional para a População em Situação de Rua, além da igualdade e equidade: I- respeitar à dignidade da pessoa humana; II- direito à convivência familiar e comunitária; III- valorização e respeito à vida e à cidadania; IV- atendimento humanizado e universalizado; e V- respeito às condições sociais e diferenças de origem, raça, idade, nacionalidade, gênero, orientação sexual e religiosa, com atenção especial às pessoas com deficiência. (Política Nacional para a População em Situação de Rua: 2013)

Além de seus princípios, a Política Nacional para a População em Situação de Rua é elaborada a fim de assegurar os direitos e combater à exclusão e as desigualdades que essas pessoas enfrentam diariamente. Esse enfrentamento acontece por meio de capacitações, informações e ações garantidas nessa lei. Ou seja, a política tem em sua elaboração alguns objetivos principais:

I - assegurar o acesso amplo, simplificado e seguro aos serviços e programas que integram as políticas públicas de saúde, educação, previdência, assistência social, moradia, segurança, cultura, esporte, lazer, trabalho e renda; II - garantir a formação e capacitação permanente de profissionais e gestores para atuação no desenvolvimento de políticas públicas intersetoriais, transversais e intergovernamentais direcionadas às pessoas em situação de rua; III - instituir a contagem oficial da população em situação de rua; [...] (Política Nacional para a População em Situação de Rua: 2013).

Um problema grave que atinge esta população é a desconsideração dos dados oficiais que a mesma possui o que ocasiona a invisibilidade dessas pessoas. Esse aspecto prejudica e fragiliza a criação de políticas públicas voltadas para essa parcela da sociedade que não é

vista, principalmente por não possuir nenhum tipo de identificação, ou seja, muitas pessoas não domiciliadas não possuem documentos necessário para acessar serviços e benefícios sociais que o Estado garante (Hallais e Barros: 2015 apud Natalino: 2016).

Por não possuírem documentos e por não terem informações dos direitos previstos por Lei, essa população não tem acesso aos serviços assegurados, de forma que permanece a margem da sociedade, sendo estigmatizadas, ou seja, excluídos/as. Embora, o Cadastro Único (CadÚnico) seja uma política voltada para a população em situação de vulnerabilidade socioeconômica, não retrata de forma fidedigna a realidade, como afirma Natalino (2016):

Considerando que o dado disponível nesta fonte é subestimado e enviesado pela capacidade de cadastro do município, entende-se que a população de rua nele presente, embora fortemente correlacionada com a real população de rua dos municípios [...] não possui qualidade suficiente para servir de fonte única de estimativa – podendo, entretanto, ser utilizado, em conjunto com outras variáveis, como parâmetro de modelo que estime a real população em situação de rua. (NATALINO, 2016, p. 11).

A situação de rua é um fenômeno complexo e multifatorial, que envolve questões econômicas, políticas, culturais e psicossociais. Não há uma única causa ou solução para esse problema, mas sim uma rede de fatores que interagem e se retroalimentam. Por isso, é necessário um olhar integrado e humanizado para compreender e atender as necessidades dessas pessoas, respeitando sua diversidade, autonomia e cidadania.

A proposta do trabalho em questão refere-se às inquietações acerca do quantitativo da população em situação de rua no município de Abaetetuba/PA<sup>1</sup>, considerando os dados do CENSO/SUAS nos anos de 2018 a 2022.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O processo metodológico orienta-se pelo materialismo histórico e dialético, buscando compreender e analisar a realidade, os processos sociais e as contradições da sociedade capitalista. Utilizou-se a pesquisa bibliográfica em artigos e livros, dando ênfase para autores como, YAZBEK (2015), NOBRE (2018) e NATALINO (2016), em sua maioria acessados por meio do Scientific Electronic Library Online (SciELO). Realizou-se também a pesquisa documental como intuito de compreender quais as leis e políticas públicas existentes no Brasil para a população em situação de rua, dando ênfase ao decreto nº 7.053 de 23 de dezembro de 2009 que instituiu a Política Nacional para a População em Situação de Rua e seu Comitê Intersetorial de Acompanhamento e Monitoramento, e dá outras providências. Por fim foi realizado um levantamento de dados na plataforma do CENSO/SUAS, onde foram buscados dados do Registro Mensal de Atendimentos – RMA, referente à população em situação de rua do município de Abaetetuba/PA, no período de 2018 a 2022.

## 3 RESULTADOS

A partir dos levantamentos bibliográficos e documentais ao longo da pesquisa, foi possível entender as características socioeconômicas das pessoas em situação de rua, processo este que atinge uma porcentagem da população no Brasil. Segundo o IPEA (2023): “Estima-

---

<sup>1</sup> Abaetetuba/PA é um município brasileiro do estado do Pará, pertencente à microrregião de Cametá. Está localizada no norte brasileiro, as margens do Rio Marataúira (afluente do Rio Tocantins). O Município, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, é formado por dois distritos: Abaetetuba (sede) e a Vila de Beja. De acordo com o censo do IBGE de 2022, Abaetetuba/PA possui um contingente populacional de 158.188 habitantes.

se que a população em situação de rua no Brasil tenha crescido 38% entre 2019 e 2022. Considerando o período de uma década (2012-2022), o crescimento foi de 211%.

Considerando o município de Abaetetuba/PA, nos anos de 2018 a 2022, segundo os dados do CENSO/SUAS 107 pessoas vivem em situação de rua. No ano de 2018 há um quantitativo de 9 pessoas, em 2019 contabilizaram 11, em 2020 foram registrados 15, em 2021 o número se elevou a 45 e em 2022 ocorreu uma redução para 27. De acordo Vale ressaltar que no período pandêmico (2020 a 2022) trouxe muitos desafios para a sociedade, especialmente para os mais vulneráveis. Um desses desafios é o crescente número de pessoas nas ruas, que enfrentam dificuldades para se proteger do vírus, ter acesso a serviços de saúde e garantir sua sobrevivência. De acordo com o gráfico abaixo:

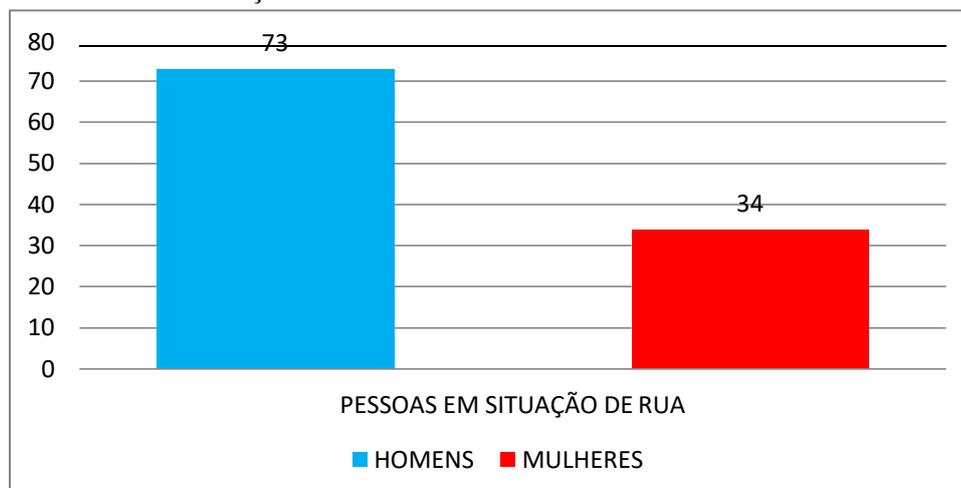
**Gráfico 1:** *Pessoas Em situação de Rua - Município de Abaetetuba*



**Fonte 1:** *CENSO/SUAS*

Com base na questão de gênero masculino e feminino, é possível perceber a diferença percentual entre homens e mulheres em situação de rua, 68% das pessoas são homens, de acordo com o gráfico abaixo. Evidenciando alguns aspectos desse grupo populacional: o desemprego, à precarização do trabalho e à falta de qualificação profissional que dificultam a inserção no mercado formal e a geração de renda, abuso de álcool e outras drogas, que podem levar à ruptura de vínculos familiares, dentro outros aspectos.

**Gráfico 2:** *Pessoas em Situação de Rua X Gênero*

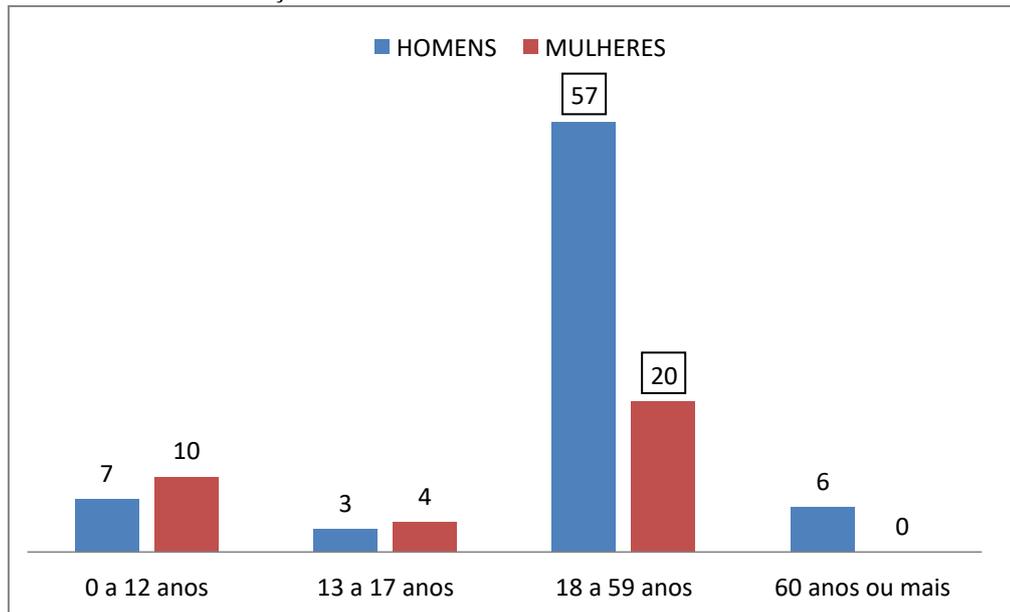


**Fonte 2:** *Fonte 1: CENSO/SUAS*

Outro aspecto relevando na questão de gênero refere-se a predominância da faixa etária desse grupo populacional, entre 18 a 59 anos, ou seja, jovens e adultos, como demonstra

o gráfico abaixo.

**Gráfico 3:** *Pessoas em Situação de Rua X Faixa etária*



**Fonte 3:** *CENSO/SUAS*

A Política Nacional para a População em Situação de Rua conceitua essa população como:

[...] o grupo populacional heterogêneo que possui em comum a pobreza extrema, os vínculos familiares interrompidos ou fragilizados e a inexistência de moradia convencional regular, e que utiliza os logradouros públicos e as áreas degradadas como espaço de moradia e de sustento, de forma temporária ou permanente, bem como as unidades de acolhimento para pernoite temporário ou como moradia provisória (BRASIL: 2009: s.p).

Diante desse cenário, viver em situação de rua é está exposto a inúmeras mazelas, como a violência, a fome, a miséria e outras expressões da questão social, além da falta de acesso aos direitos pautados na Constituição Federal e propriamente nos mecanismos legais que amparam diretamente essa parcela da sociedade. É válido enfatizar que a ineficiência das políticas públicas é um grande percalço que precisa ser solucionado para que seja um mecanismo legal de amparo a esta população.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, esse fenômeno atinge em grande escala as pessoas em situação de vulnerabilidade socioeconômica no Brasil e está interligado ao descaso do poder público que não cria estratégias para solucionar esse processo.

Assim, mesmo com a criação da PNPR é nítido que não há a operacionalização da mesma, pois ainda há um constante crescimento do percentual em relação a essa problemática que é uma expressão da questão social, ocasionado pela concentração da renda e má distribuição dessa economia.

Vale ressaltar que a população em situação de rua é heterogênea e diversa, composta por pessoas de diferentes idades, gêneros, etnias, origens e histórias de vida. Elas não podem ser reduzidas a um estereótipo ou a uma categoria homogênea. Para enfrentar esse grave problema social, é preciso uma ação integrada e articulada entre o poder público e a sociedade

civil organizada. É necessário implementar políticas públicas que promovam a inclusão social, a geração de renda, a oferta de serviços e equipamentos adequados, a participação cidadã e o resgate da dignidade humana. Somente assim será possível construir uma sociedade mais justa, solidária e democrática para todos.

## REFERENCIAS

BRASIL. Ministério da Cidadania. Censo do Sistema Único de Assistência Social (Censo SUAS). Brasília: MDS, 2022a. Disponível em:  
<<https://aplicacoes.mds.gov.br/snas/vigilancia/index2.php>>.

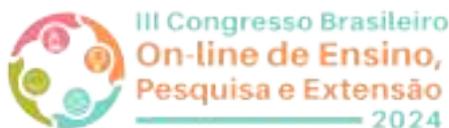
BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Política Nacional para a População em Situação de Rua e seu Comitê Intersetorial de Acompanhamento e Monitoramento, e dá outras providências. Brasília, 2009. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/decreto/d7053.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d7053.htm).

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE RUA NO BRASIL (2012-2022)**. Brasília: IPEA, 2023. Disponível em:  
[https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11604/4/NT\\_103\\_Disoc\\_Estimativa\\_da\\_Populacao.pdf](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/11604/4/NT_103_Disoc_Estimativa_da_Populacao.pdf)>.

NATALINO, Marco Antonio Carvalho. **Estimativa da população em situação de rua no Brasil**. Brasília, 2016.

NOBRE, Maria, Teresa ET al. **Narrativas de modos de vida na rua: histórias e percursos**. Natal/RN, 2018.

YAZBEK, Maria Carmelita. **Classes subalternas e assistência social**. 8. Ed. São Paulo: Cortez. 2015.

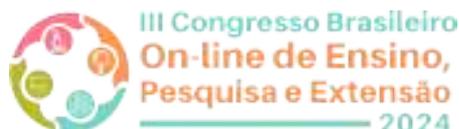


## **CRIME DE MOEDA FALSA X CRIME IMPOSSÍVEL**

RAFAEL DA SILVA DIAS; LUCAS BRITO; PATRICIA DE ALBUQUERQUE SOBREIRA;  
PAULO VICTOR DAFICO MOREIRA DA COSTA GOMES; ROSANGELA ALMEIDA  
CHAVES

**Introdução:** Esta pesquisa se trata de um caso de crime de moeda falsa previsto no artigo 289 do Diploma Penal que ocorreu há 10 anos no município de Caicó/RN e que atraiu a atenção da mídia e do público, pois um grupo de criminosos tentou utilizar uma nota de 3 reais falsa em uma loja. Essa situação tornou-se notória porque o Brasil não emite notas de 3 reais em sua moeda oficial, o real. **Objetivo:** O objetivo deste artigo é analisar se o caso de falsificação de moeda falsa é considerada um crime impossível à luz do Direito Penal, avaliando a possibilidade de aplicação do princípio da insignificância. **Materiais e Métodos:** Realizou-se pesquisa bibliográfica, revisando a legislação, doutrina e jurisprudência relacionadas à falsificação de moeda falsa e crimes impossíveis. Analisou-se casos precedentes e suas implicações jurídicas. O marco teórico baseou-se nos conceitos de moeda falsa, crime impossível, princípio da insignificância. **Resultados:** Percebeu-se que a falsificação de moeda falsa, cédula de R\$ 3 configura como crime impossível, uma vez que, a cédula falsa não existe aqui no Brasil e que nenhum indivíduo razoável seria enganado por ela. Nesse contexto, a jurisprudência tem tendido a aplicar o princípio da insignificância, pois a conduta não apresenta potencial lesivo relevante ao bem jurídico tutelado. **Conclusão:** O caso gerou repercussão devido à aparente falta de conhecimento por parte dos criminosos e à tentativa de usar uma nota claramente inexistente para realizar uma transação ilegal. A falsificação de moeda falsa em crimes impossíveis, quando não representa ameaça real ao sistema financeiro e à confiança pública, deve ser tratada com base no princípio da insignificância. Reconhecer a irrelevância desse ato em tais casos permite uma aplicação mais justa e equitativa do Direito Penal, direcionando recursos judiciais e estatais para crimes mais graves e danosos à sociedade. Portanto, a aplicação criteriosa deste princípio é fundamental para garantir a proporcionalidade e a justiça no tratamento desses casos.

Palavras-chave: **MOEDA FALSA; CRIME IMPOSSÍVEL; INSIGNIFICÂNCIA; DIREITO PENAL; PROPORCIONALIDADE**



## DESVENDANDO O RELEVO: A INTEGRAÇÃO DAS CURVAS DE NÍVEL NO ENSINO GEOGRÁFICO

GABRIELA LUZ DARCADIA PINTO; MARCOS JOSÉ ALVES PINTO JUNIOR

### RESUMO

A cartografia, como linguagem gráfica e representação do espaço geográfico, é vital para entender o espaço ao nosso redor. As curvas de nível são ferramentas particularmente úteis para detalhar topografia, embora muitos livros didáticos negligenciem sua importância. O ensino de cartografia nas escolas constrói a consciência espacial dos alunos. No projeto "Expomapa" na ETEC Dr. Carolino da Motta e Silva, o foco foi a representação através de curvas de nível, visando não apenas a criação de mapas, mas também o raciocínio pedagógico por trás desse método. Este projeto buscou entender a eficácia das estratégias de ensino e a capacidade de os alunos interpretarem o mundo através da cartografia. O "Expomapa" visou abordar os desafios do ensino geográfico e a frequente negligência da alfabetização cartográfica. O projeto almejou criar uma abordagem baseada em mapas topográficos para avaliar a eficácia da educação cartográfica. Para isso, foram estabelecidos objetivos específicos, como estimular a pesquisa escolar, propor novas metodologias de ensino e identificar falhas no ensino atual. Em um relato de experiência, os alunos da ETEC Dr. Carolino da Motta e Silva participaram do projeto, culminando em uma exposição chamada Expoetec. Durante o projeto, os alunos criaram uma maquete de curva de nível e um perfil topográfico, que foram exibidos no evento. No que se refere à discussão, o ensino técnico sobre geolocalização é crucial para entender e criar cartas topográficas, que transformam visões verticais, como o relevo, em representações horizontais. O trabalho foi dividido em três componentes: maquete 3D, perfil topográfico e mapa de curva de nível. Essas representações ajudaram os alunos a entender melhor o mundo tridimensional. Concluindo, o projeto "Expomapa" revelou que, apesar das curvas de nível serem consideradas desafiadoras, elas são visualmente atraentes e eficazes quando transformadas em maquetes 3D e perfis topográficos. Há uma necessidade manifesta de integrar a cartografia de maneira mais profunda no currículo escolar, garantindo que os alunos não apenas entendam o espaço, mas também o contexto social em que estão inseridos.

**Palavras-chave:** Cartografia; Curvas de nível; Educação geográfica; Alfabetização cartográfica; Maquete 3D.

### 1 INTRODUÇÃO

A cartografia, enquanto linguagem gráfica e representação espacial, é fundamental para a interpretação e compreensão do espaço geográfico (HARLEY, 1989; WOOD, 1992). Em especial, o uso de curvas de nível, que permite visualizar detalhes topográficos, é essencial para uma compreensão abrangente e aprofundada do relevo (ROBINSON et al., 1995). Todavia, diversos estudos têm apontado para uma carência na abordagem de mapas topográficos em livros didáticos, optando mais frequentemente por mapas tradicionais e, por vezes, simplificados (KIMERLING et al., 2012).

O ensino da cartografia nas escolas é uma ferramenta pedagógica potente, ajudando a construir a consciência espacial dos alunos (BEDNARZ, 2003). No projeto "Expomapa",

desenvolvido na ETEC Dr. Carolino da Motta e Silva, a ênfase foi dada à representação das curvas de nível, buscando não apenas a elaboração de mapas, mas também o entendimento pedagógico por trás desse tipo de representação (GOODCHILD, 2007). O projeto dialoga com estudos recentes que buscam entender como a cartografia pode ser usada para melhorar o ensino geográfico, levando em consideração as necessidades e carências do contexto escolar (KITCHIN et al., 2013).

As questões "Por que aprenderam?" e "Por que não aprenderam?" são fundamentais para entender a eficácia de qualquer estratégia pedagógica (LAMBERT; BALDERSTONE, 2000). Elas também são centrais na discussão contemporânea sobre o ensino da geografia, que busca criar cidadãos informados e críticos, capazes de interpretar o mundo à sua volta (SOLEM et al., 2006). Através da Expoetec, os resultados e descobertas serão compartilhados, promovendo um debate construtivo sobre o papel da cartografia na educação atual (CRAMPTON, 2010).

Tratando-se do ensino do espaço geográfico, as abordagens em sala de aula se destacam. A utilização de dinâmicas efetivas, que tomam como ponto de partida o conhecimento empírico do aluno para a sistematização do saber, reflete uma nova e promissora abordagem no ensino da geografia. Este relato de experiência visa contribuir para as bases metodológicas da cartografia escolar, utilizando como ferramenta pedagógica o projeto "Expomapa".

A intenção é abordar os desafios inerentes à didática escolar, principalmente a limitação do processo de ensino-aprendizagem que frequentemente negligencia a alfabetização cartográfica. Assim, o objetivo geral deste trabalho é desenvolver uma proposta metodológica com base em mapas topográficos para identificar a existência e a efetividade da alfabetização cartográfica e geográfica.

Para atingir este objetivo geral, alguns objetivos específicos foram traçados, sendo:

- Incentivar a pesquisa no âmbito escolar, voltada tanto para alunos quanto para professores;
- Propor uma metodologia específica para o ensino de mapas;
- Identificar as deficiências presentes no atual contexto de ensino cartográfico;
- Apoiar os professores do ensino médio em suas aulas;
- Estimular uma visão crítica de análise cartográfica entre os alunos;
- Reconhecer as limitações e potencialidades do ambiente escolar;
- Produzir representações cartográficas em forma de maquetes.

## **2 RELATO DE CASO/EXPERIÊNCIA**

No contexto das aulas de Processos Geodinâmicos, Geolocalização e Geografia, um projeto foi desenvolvido com os alunos da ETEC DR. Carolino da Motta e Silva, localizada em Espírito Santo do Pinhal.

Inicialmente, foi estabelecido um diálogo entre alunos e professores. Após algumas pesquisas, os alunos procederam com a inscrição para as etapas do projeto, bem como para a participação no evento de exposição da instituição denominado Expoetec. A inscrição é caracterizada pela submissão de um breve projeto técnico-pedagógico para exposição.

Com as inscrições finalizadas, deu-se início à elaboração do mapa de curva de nível, do perfil topográfico e da maquete, conforme é apresentado na Figura 1.

**Figura 1:** Maquete de madeira confeccionada em sala de aula da curva de nível.



Para apresentação do projeto pelos alunos foi criado uma escala de horário e as apresentações foram realizadas em dois dias, sendo nos dias 26 e 27 de outubro de 2023.

### 3 DISCUSSÃO

O ensino técnico sobre geolocalização e processos geodinâmicos é essencial para a criação, análise e observação de cartas topográficas. Estas cartas retratam horizontalmente o que é, de fato, vertical: o relevo. Este tipo de representação é de suma importância para futuros técnicos em meio ambiente.

A carta topográfica focada em Pinhal, que também engloba outras cidades, proporciona uma visão ampla do ambiente em estudo. Nela, cada linha laranja indica uma altitude, com os topos de morros claramente demarcados. A proximidade entre as linhas indica a declividade do terreno: quanto mais próximas, maior a inclinação. Um exemplo dessa representação pode ser observado no morro do Caracol, localizado próximo à escola. Por outro lado, áreas onde as linhas estão mais distantes indicam terrenos menos inclinados.

O trabalho foi dividido em três frentes principais: a maquete 3D, o perfil topográfico e o mapa da curva de nível. Inicialmente, foi criada uma curva de nível fictícia para demonstração, da qual emergiram as outras duas frentes de trabalho. Cada linha do mapa foi representada com intervalos de 10 em 10 metros tanto no perfil quanto na maquete. Esta representação demonstra que as curvas horizontais podem ser verticais para estudos que envolvem desde a produção agrícola até o manejo de minerais. As cores utilizadas, que variam do amarelo ao marrom, foram escolhidas para dar a sensação de continuidade entre as três frentes do projeto.

Na etapa apresentada, foram destacados instrumentos essenciais para a compreensão e localização da curva de nível: a bússola e o GPS. A bússola ajuda a alinhar a curva de nível com o norte do mapa e o norte magnético, enquanto o GPS fornece dados tridimensionais, como latitude, altitude e longitude. Os satélites do GPS garantem a precisão aproximada dos dados.

Essa abordagem multifacetada em relação ao relevo e sua representação na curva de nível proporciona um aprendizado dinâmico e eficaz. Para concluir, as reflexões e resultados devem ser articulados de forma clara e concisa, baseando-se nos objetivos e resultados do trabalho, conectando os principais pontos de discussão e revelando os avanços obtidos na pesquisa.

### 4 CONCLUSÃO

O projeto "Expomapa" demonstrou que, apesar de ser considerado de difícil interpretação, o mapa de curva de nível se mostrou visualmente mais atraente e teve um desempenho superior quando transformado em maquete 3D e perfil topográfico. Tal dificuldade de leitura, associada ao seu caráter visualmente cativante, pode ser atribuída ao pouco uso deste tipo de representação.

Contudo, ao refletir sobre a Cartografia Escolar, percebe-se que o foco não deve recair unicamente sobre os métodos utilizados, mas principalmente sobre o conteúdo que os alunos efetivamente assimilaram ao longo do projeto. A alta incidência de erros relacionados à altitude, cores e elementos básicos de um mapa, aliada a interpretações equivocadas de questões, sinaliza uma lacuna na utilização de mapas com diferentes abordagens temáticas ao longo da formação escolar. Essa carência se manifesta na dificuldade dos alunos em responder perguntas que eles mesmos consideram de complexidade moderada.

Por isso, como professores de geografia - uma disciplina intrinsecamente espacial - é imperativo integrar conteúdos e mapas em nossas abordagens pedagógicas. O objetivo é formar estudantes que sejam não apenas espacialmente cientes, mas também socialmente contextualizados.

## REFERÊNCIAS

BEDNARZ, S. W. Geographic information systems: A tool to support geography and environmental education?. **GeoJournal**, v. 60, n. 2, p. 191-199, 2003.

CRAMPTON, J. W. **Mapping: A critical introduction to cartography and GIS**. John Wiley & Sons, 2010.

GOODCHILD, M. F. Citizens as sensors: The world of volunteered geography. **GeoJournal**, v. 69, n. 4, p. 211-221, 2007.

HARLEY, J. B. Deconstructing the map. **Cartographica: The International Journal for Geographic Information and Geovisualization**, v. 26, n. 2, p. 1-20, 1989.

KIMERLING, A. J. et al. **Map use: Reading, analysis, interpretation**. Esri Press, 2012.

KITCHIN, R. et al. **The map reader: Theories of mapping practice and cartographic representation**. John Wiley & Sons, 2013.

LAMBERT, D.; BALDERSTONE, D. **Learning to teach geography in the secondary school: A companion to school experience**. Routledge, 2000.

ROBINSON, A. H. et al. **Elements of cartography**. John Wiley & Sons, 1995.

SOLEM, M. et al. **Geography education in a changing world: Geospatial technologies and the future of geography in education**. Palgrave Macmillan, 2006.

WOOD, D. **The Power of Maps**. Guilford Press, 1992.



## DESVENDANDO O RELEVO: A INTEGRAÇÃO DAS CURVAS DE NÍVEL NO ENSINO GEOGRÁFICO

GABRIELA LUZ DARCADIA PINTO; MARCOS JOSÉ ALVES PINTO JUNIOR

### RESUMO

A cartografia, como linguagem gráfica e representação do espaço geográfico, é vital para entender o espaço ao nosso redor. As curvas de nível são ferramentas particularmente úteis para detalhar topografia, embora muitos livros didáticos negligenciem sua importância. O ensino de cartografia nas escolas constrói a consciência espacial dos alunos. No projeto "Expomapa" na ETEC Dr. Carolino da Motta e Silva, o foco foi a representação através de curvas de nível, visando não apenas a criação de mapas, mas também o raciocínio pedagógico por trás desse método. Este projeto buscou entender a eficácia das estratégias de ensino e a capacidade de os alunos interpretarem o mundo através da cartografia. O "Expomapa" visou abordar os desafios do ensino geográfico e a frequente negligência da alfabetização cartográfica. O projeto almejou criar uma abordagem baseada em mapas topográficos para avaliar a eficácia da educação cartográfica. Para isso, foram estabelecidos objetivos específicos, como estimular a pesquisa escolar, propor novas metodologias de ensino e identificar falhas no ensino atual. Em um relato de experiência, os alunos da ETEC Dr. Carolino da Motta e Silva participaram do projeto, culminando em uma exposição chamada Expoetec. Durante o projeto, os alunos criaram uma maquete de curva de nível e um perfil topográfico, que foram exibidos no evento. No que se refere à discussão, o ensino técnico sobre geolocalização é crucial para entender e criar cartas topográficas, que transformam visões verticais, como o relevo, em representações horizontais. O trabalho foi dividido em três componentes: maquete 3D, perfil topográfico e mapa de curva de nível. Essas representações ajudaram os alunos a entender melhor o mundo tridimensional. Concluindo, o projeto "Expomapa" revelou que, apesar das curvas de nível serem consideradas desafiadoras, elas são visualmente atraentes e eficazes quando transformadas em maquetes 3D e perfis topográficos. Há uma necessidade manifesta de integrar a cartografia de maneira mais profunda no currículo escolar, garantindo que os alunos não apenas entendam o espaço, mas também o contexto social em que estão inseridos.

**Palavras-chave:** Cartografia; Curvas de nível; Educação geográfica; Alfabetização cartográfica; Maquete 3D.

### 1 INTRODUÇÃO

A cartografia, enquanto linguagem gráfica e representação espacial, é fundamental para a interpretação e compreensão do espaço geográfico (HARLEY, 1989; WOOD, 1992). Em especial, o uso de curvas de nível, que permite visualizar detalhes topográficos, é essencial para uma compreensão abrangente e aprofundada do relevo (ROBINSON et al., 1995). Todavia, diversos estudos têm apontado para uma carência na abordagem de mapas topográficos em livros didáticos, optando mais frequentemente por mapas tradicionais e, por vezes, simplificados (KIMERLING et al., 2012).

O ensino da cartografia nas escolas é uma ferramenta pedagógica potente, ajudando a construir a consciência espacial dos alunos (BEDNARZ, 2003). No projeto "Expomapa",

desenvolvido na ETEC Dr. Carolino da Motta e Silva, a ênfase foi dada à representação das curvas de nível, buscando não apenas a elaboração de mapas, mas também o entendimento pedagógico por trás desse tipo de representação (GOODCHILD, 2007). O projeto dialoga com estudos recentes que buscam entender como a cartografia pode ser usada para melhorar o ensino geográfico, levando em consideração as necessidades e carências do contexto escolar (KITCHIN et al., 2013).

As questões "Por que aprenderam?" e "Por que não aprenderam?" são fundamentais para entender a eficácia de qualquer estratégia pedagógica (LAMBERT; BALDERSTONE, 2000). Elas também são centrais na discussão contemporânea sobre o ensino da geografia, que busca criar cidadãos informados e críticos, capazes de interpretar o mundo à sua volta (SOLEM et al., 2006). Através da Expoetec, os resultados e descobertas serão compartilhados, promovendo um debate construtivo sobre o papel da cartografia na educação atual (CRAMPTON, 2010).

Tratando-se do ensino do espaço geográfico, as abordagens em sala de aula se destacam. A utilização de dinâmicas efetivas, que tomam como ponto de partida o conhecimento empírico do aluno para a sistematização do saber, reflete uma nova e promissora abordagem no ensino da geografia. Este relato de experiência visa contribuir para as bases metodológicas da cartografia escolar, utilizando como ferramenta pedagógica o projeto "Expomapa".

A intenção é abordar os desafios inerentes à didática escolar, principalmente a limitação do processo de ensino-aprendizagem que frequentemente negligencia a alfabetização cartográfica. Assim, o objetivo geral deste trabalho é desenvolver uma proposta metodológica com base em mapas topográficos para identificar a existência e a efetividade da alfabetização cartográfica e geográfica.

Para atingir este objetivo geral, alguns objetivos específicos foram traçados, sendo:

- Incentivar a pesquisa no âmbito escolar, voltada tanto para alunos quanto para professores;
- Propor uma metodologia específica para o ensino de mapas;
- Identificar as deficiências presentes no atual contexto de ensino cartográfico;
- Apoiar os professores do ensino médio em suas aulas;
- Estimular uma visão crítica de análise cartográfica entre os alunos;
- Reconhecer as limitações e potencialidades do ambiente escolar;
- Produzir representações cartográficas em forma de maquetes.

## **2 RELATO DE CASO/EXPERIÊNCIA**

No contexto das aulas de Processos Geodinâmicos, Geolocalização e Geografia, um projeto foi desenvolvido com os alunos da ETEC DR. Carolino da Motta e Silva, localizada em Espírito Santo do Pinhal.

Inicialmente, foi estabelecido um diálogo entre alunos e professores. Após algumas pesquisas, os alunos procederam com a inscrição para as etapas do projeto, bem como para a participação no evento de exposição da instituição denominado Expoetec. A inscrição é caracterizada pela submissão de um breve projeto técnico-pedagógico para exposição.

Com as inscrições finalizadas, deu-se início à elaboração do mapa de curva de nível, do perfil topográfico e da maquete, conforme é apresentado na Figura 1.

**Figura 1:** Maquete de madeira confeccionada em sala de aula da curva de nível.



Para apresentação do projeto pelos alunos foi criado uma escala de horário e as apresentações foram realizadas em dois dias, sendo nos dias 26 e 27 de outubro de 2023.

### 3 DISCUSSÃO

O ensino técnico sobre geolocalização e processos geodinâmicos é essencial para a criação, análise e observação de cartas topográficas. Estas cartas retratam horizontalmente o que é, de fato, vertical: o relevo. Este tipo de representação é de suma importância para futuros técnicos em meio ambiente.

A carta topográfica focada em Pinhal, que também engloba outras cidades, proporciona uma visão ampla do ambiente em estudo. Nela, cada linha laranja indica uma altitude, com os topos de morros claramente demarcados. A proximidade entre as linhas indica a declividade do terreno: quanto mais próximas, maior a inclinação. Um exemplo dessa representação pode ser observado no morro do Caracol, localizado próximo à escola. Por outro lado, áreas onde as linhas estão mais distantes indicam terrenos menos inclinados.

O trabalho foi dividido em três frentes principais: a maquete 3D, o perfil topográfico e o mapa da curva de nível. Inicialmente, foi criada uma curva de nível fictícia para demonstração, da qual emergiram as outras duas frentes de trabalho. Cada linha do mapa foi representada com intervalos de 10 em 10 metros tanto no perfil quanto na maquete. Esta representação demonstra que as curvas horizontais podem ser verticais para estudos que envolvem desde a produção agrícola até o manejo de minerais. As cores utilizadas, que variam do amarelo ao marrom, foram escolhidas para dar a sensação de continuidade entre as três frentes do projeto.

Na etapa apresentada, foram destacados instrumentos essenciais para a compreensão e localização da curva de nível: a bússola e o GPS. A bússola ajuda a alinhar a curva de nível com o norte do mapa e o norte magnético, enquanto o GPS fornece dados tridimensionais, como latitude, altitude e longitude. Os satélites do GPS garantem a precisão aproximada dos dados.

Essa abordagem multifacetada em relação ao relevo e sua representação na curva de nível proporciona um aprendizado dinâmico e eficaz. Para concluir, as reflexões e resultados devem ser articulados de forma clara e concisa, baseando-se nos objetivos e resultados do trabalho, conectando os principais pontos de discussão e revelando os avanços obtidos na pesquisa.

### 4 CONCLUSÃO

O projeto "Expomapa" demonstrou que, apesar de ser considerado de difícil interpretação, o mapa de curva de nível se mostrou visualmente mais atraente e teve um desempenho superior quando transformado em maquete 3D e perfil topográfico. Tal dificuldade de leitura, associada ao seu caráter visualmente cativante, pode ser atribuída ao pouco uso deste tipo de representação.

Contudo, ao refletir sobre a Cartografia Escolar, percebe-se que o foco não deve recair unicamente sobre os métodos utilizados, mas principalmente sobre o conteúdo que os alunos efetivamente assimilaram ao longo do projeto. A alta incidência de erros relacionados à altitude, cores e elementos básicos de um mapa, aliada a interpretações equivocadas de questões, sinaliza uma lacuna na utilização de mapas com diferentes abordagens temáticas ao longo da formação escolar. Essa carência se manifesta na dificuldade dos alunos em responder perguntas que eles mesmos consideram de complexidade moderada.

Por isso, como professores de geografia - uma disciplina intrinsecamente espacial - é imperativo integrar conteúdos e mapas em nossas abordagens pedagógicas. O objetivo é formar estudantes que sejam não apenas espacialmente cientes, mas também socialmente contextualizados.

## REFERÊNCIAS

BEDNARZ, S. W. Geographic information systems: A tool to support geography and environmental education?. **GeoJournal**, v. 60, n. 2, p. 191-199, 2003.

CRAMPTON, J. W. **Mapping: A critical introduction to cartography and GIS**. John Wiley & Sons, 2010.

GOODCHILD, M. F. Citizens as sensors: The world of volunteered geography. **GeoJournal**, v. 69, n. 4, p. 211-221, 2007.

HARLEY, J. B. Deconstructing the map. **Cartographica: The International Journal for Geographic Information and Geovisualization**, v. 26, n. 2, p. 1-20, 1989.

KIMERLING, A. J. et al. **Map use: Reading, analysis, interpretation**. Esri Press, 2012.

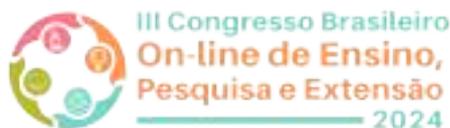
KITCHIN, R. et al. **The map reader: Theories of mapping practice and cartographic representation**. John Wiley & Sons, 2013.

LAMBERT, D.; BALDERSTONE, D. **Learning to teach geography in the secondary school: A companion to school experience**. Routledge, 2000.

ROBINSON, A. H. et al. **Elements of cartography**. John Wiley & Sons, 1995.

SOLEM, M. et al. **Geography education in a changing world: Geospatial technologies and the future of geography in education**. Palgrave Macmillan, 2006.

WOOD, D. **The Power of Maps**. Guilford Press, 1992.



## **ARREPENDIMENTO POSTERIOR: UMA ANÁLISE À LUZ DO ARTIGO 16 DO CÓDIGO PENAL**

FERNANDO RODRIGUES FAUSTINO; MARISTELA DIVINA DE ALMEIDA HÉRCULES;  
JOSE FELIPE SILVA PINTO; PATRICIA DE ALBUQUERQUE SOBREIRA; THIAGO  
PEREIRA CAROCA

**Introdução:** O Instituto do Arrependimento Posterior, previsto no artigo 16 do Código Penal, é uma figura jurídica que visa incentivar a reparação do dano causado pelo autor de um crime. **Objetivo:** Seu objetivo principal é permitir que o infrator, após a prática do delito, possa se retratar e colaborar com a Justiça, buscando reparar os danos causados à vítima e à sociedade. **Metodologia:** A pesquisa baseou-se em revisão bibliográfica para coleta de informações sobre o Instituto do Arrependimento Posterior. O marco teórico baseou-se nos conceitos de arrependimento, direito penal, reparação. Coletou-se julgados sobre o tema na base de dados do Tribunal de Justiça do Distrito Federal e Territórios e também na plataforma JusBrasil. **Resultados:** Observou-se que a aplicação do Instituto do Arrependimento Posterior é benéfica tanto para o infrator quanto para a sociedade como um todo. Ao se arrepender e colaborar com as autoridades, o autor do crime tem a possibilidade de ter sua pena reduzida ou até mesmo extinta, desde que cumpra determinadas condições estabelecidas em lei. Isso estimula a conscientização sobre os atos praticados e incentiva a reintegração do infrator à sociedade de forma mais positiva. **Conclusão:** Conclui-se que o sistema penal busca promover a justiça restaurativa, valorizando a reparação e a reconciliação entre as partes envolvidas. Além disso, é preciso ressaltar que o arrependimento posterior só pode ser aplicado em casos específicos, previstos em lei. Por fim, é importante destacar que o arrependimento posterior não é uma forma de incentivar ou justificar a prática de crimes. Pelo contrário, a ideia é incentivar o arrependimento e a reparação do dano causado, para que o agente tenha uma oportunidade de se redimir e contribuir para a sociedade de forma positiva.

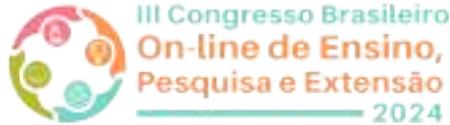
Palavras-chave: **JUSTIÇA; RESSARCIMENTO; LEI; PENA; REPARAÇÃO DE DANOS.**

## OS DESAFIOS PRÁTICOS E TEÓRICOS DO DOCENTE DESENCADEADOS PELAS TENDÊNCIAS DA ERA DIGITAL

FABIANA LACERDA PEDRA; LINDISLEY FERREIRA GOMIDES

**Introdução:** Estudos geracionais fornecem *insights* sobre a Geração Digital (GD), composta por indivíduos nascidos por volta dos anos 2000, caracterizada pela proficiência tecnológica e influência nas normas culturais e sociais. Em busca de alcançar esse grupo, surge o desafio docente, impondo adaptações no ensino voltadas para o digital, estabelecendo uma equidade na educação frente as práticas pedagógicas e ao diálogo. **Objetivo:** Reunir informações sobre tendências e comportamentos da GD e o enfrentamento docente diante dessa nova realidade. **Materiais e Métodos:** Trata-se de uma revisão bibliográfica nas bases PubMed, Medline e BVS, segundo os descritores pedagogia; ensino; metodologias de ensino e aprendizagem, associadas ao termo booleano E a “digital”. **Resultados:** Pesquisas apontam características marcantes dos extremos da GD. Enquanto a habilidade na informática e a *expertise* em atualização de dados promovem a agilidade no aprendizado, desenvolvendo indivíduos multitarefas e comunicadores instantâneos, o excesso desse virtual induz ao isolamento social em detrimento da intensificação das relações digitais. Ademais, a crescente imaturidade mental contribui para depressão, ansiedade e até automutilação e suicídio. Com um jeito próprio de aprender, a família não sabe como orientar - dividida entre o normal e o que é da própria personalidade. Ressignificar metodologias, mudar ambientes e ferramentas, aprender a manusear os mais diversos eletrônicos atrativos de informações, disponibilizadas em milésimos de segundos, que se transformam na mesma velocidade é, no mínimo, desafiador para as gerações que vieram antes dessa. Os professores, por sua vez, ressaltam essa necessidade em suas práticas de ensino, reconhecendo a importância do acompanhamento das tendências digitais de seus alunos e do envolvimento em sua própria linguagem, um gatilho para a comunicação mútua. **Conclusão:** A GD está moldando o presente e o futuro, trazendo à tona a necessidade de repensar a educação para todos, com resposta do engajamento dos estudantes. Essa empatia carregada de evolução na relação dos professores com a tecnologia reflete a busca constante por continuar oferecendo uma educação de qualidade, ao alcance de todos, independente da geração.

**Palavras-chave:** Pedagogia, Ensino, Metodologias de ensino, Aprendizagem, Digital.

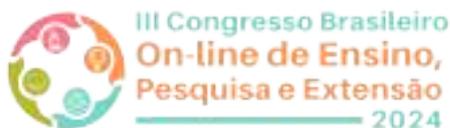


## ARREPENDIMENTO EFICAZ À LUZ DO CÓDIGO PENAL

WALTER ALVES DIAS; GUILHERME DE ISRAEL LOPES OLIVEIRA; PATRÍCIA DE ALBUQUERQUE SOBREIRA; LÍVIA CRISTINA LIMA ALMEIDA; MARCELO HENRIQUE DOS SANTOS

**Introdução:** O arrependimento eficaz está revisto no artigo 15 do Diploma Penal que visa avaliar as circunstâncias em que um agente comete um crime, porém, antes de concluir o ato delituoso, desiste de consumá-lo ou toma medidas para evitar as consequências danosas. Este conceito desempenha um papel crucial na avaliação do grau de culpabilidade do infrator e, por consequência, na determinação da pena. **Objetivo:** O objetivo deste estudo é analisar o arrependimento eficaz no Código Penal, compreendendo as circunstâncias em que ele pode ser aplicado, os benefícios legais para o infrator que demonstra tal arrependimento e as consequências para o sistema de justiça penal. Buscará avaliar a eficácia do arrependimento eficaz como instrumento de ressocialização e prevenção de crimes. **Metodologia:** Realizou-se revisão bibliográfica, análise da legislação vigente e estudos de casos jurisprudenciais. Examinou-se casos em que o arrependimento eficaz foi aplicado e como ele influenciou o julgamento do mérito dos acusados. **Resultados:** Verificou-se que o arrependimento eficaz desempenha um papel importante na legislação penal, permitindo a redução de pena para aqueles que desistem de cometer um crime antes de sua consumação. Contudo, a aplicação desse instituto varia consideravelmente, e a interpretação de seus requisitos legais nem sempre é uniforme. Além disso, a pesquisa revela que o arrependimento eficaz pode ser um incentivo para a ressocialização dos infratores, incentivando a reflexão sobre suas ações e promovendo uma maior conformidade com a lei. No entanto, sua aplicação rigorosa é fundamental para evitar abusos e garantir que a justiça seja devidamente concretizada. **Conclusão:** O arrependimento eficaz no Código Penal desempenha um papel imprescindível na avaliação da culpabilidade do infrator e na cominação da pena. Sua aplicação requer uma análise cuidadosa dos requisitos legais e das circunstâncias do caso. Quando aplicado adequadamente, o arrependimento eficaz pode ser uma ferramenta valiosa para a justiça penal, incentivando a ressocialização dos infratores e a prevenção de crimes futuros.

Palavras-chave: **BENEFÍCIOS LEGAIS; LEGISLAÇÃO PENAL; REDUÇÃO DE PENA; RESSOCIALIZAÇÃO; CULPABILIDADE**



## ANÁLISE DO CRIME PRETERDOLOSO NOS DIAS ATUAIS

IZABELA GOMES DA SILVA; ANDRESSA PEREIRA AZEVEDO; PATRICIA DE ALBUQUERQUE SOBREIRA; JOSE JIVALDO LIMA; ELISANGELA PATRICIA DOS SANTOS

**Introdução:** Esta pesquisa se trata de um caso que ocorreu em 2018 em um supermercado em Minas Gerais/Brasil. Os seguranças do supermercado abordaram de forma ríspida, humilhante e agressiva um octogenário, em razão de suspeitarem haver ele deixado de pagar o produto que adquirira, fato que teria acarretado distúrbio psíquico no idoso, que caiu, desfalecido, no estacionamento do estabelecimento comercial, vindo a falecer pouco depois. **Objetivos:** Analisar a conduta dos seguranças como crime preterdoloso para se aferir uma pena justa dentro do julgamento de mérito. **Metodologia:** Realizou-se pesquisa bibliográfica e jurisprudencial. O marco teórico baseou-se nos conceitos de crime, dolo, culpa, preterdoloso, direito penal. **Resultados:** Percebeu-se nesta pesquisa a importância de se identificar o dolo e a culpa. Neste caso, os seguranças cometeram o crime de lesão corporal seguida de morte. É autêntico crime preterdoloso, havendo dolo no antecedente (lesão à saúde) e culpa no resultado subsequente (morte). **Conclusão:** O tipo penal é um clássico exemplo de crime preterdoloso. Os seguranças, totalmente despreparados, abordaram brutalmente o idoso, pretendendo intimidá-lo, mas sem causar-lhe a morte. Todavia, devido à idade avançada, o mesmo acabou falecendo. À luz do quanto narrado, a despeito do evento representar uma das piores facetas da barbárie humana, o Direito Penal deve ser pautado pela razão, e não pela emoção. É do interesse de todos que o Direito Penal permaneça restrito à técnica, desprovido de qualquer interferência externa. Para tanto, faz-se necessário analisar a correta tipificação da conduta criminosa no âmbito estreito das balizas fornecidas pela dogmática jurídico-penal.

Palavras-chave: **CRIME; CULPA; DIREITO PENAL; DOLO; PRETERDOLOS**



## FORMAÇÃO DOCENTE PARA AS TECNOLOGIAS: ANÁLISES E REFLEXÕES

MARIANGELA GIFONI TIERNO

### RESUMO

Esta pesquisa apresenta uma revisão de literatura a respeito da formação docente para as tecnologias e se justifica pela possibilidade de interações proporcionadas pelos recursos tecnológicos na educação, tendo em vista as adaptações e inovações que aconteceram no período da pandemia. As instituições de ensino e os professores tiveram que entrever novas possibilidades de ensino e aprendizagem mediadas pelas plataformas das mídias digitais. Com o contexto presencial da educação pós-pandemia, novas adaptações foram necessárias em relação às plataformas e tecnologias digitais. Sendo assim, inevitavelmente, o debate a respeito da formação docente ganha notoriedade, quer seja, no lugar das práticas educativas da educação básica ou nas práticas formativas do ensino superior. Diante desse cenário, o objetivo deste trabalho é verificar como autores de referência tratam o assunto e como o tema aparece nos documentos oficiais. Para a realização desta pesquisa, a partir da leitura de artigos sobre o tema, foram selecionados autores considerados referência no assunto e, em paralelo, foi feita uma análise sobre o que os documentos oficiais trazem a respeito do assunto. Mesmo com características positivas encontradas nas propostas e objetivos dos programas e projetos, há que se considerar que ainda são poucos e de que na prática ainda necessitam de uma boa infraestrutura, bons equipamentos, capacitação profissional, entre outros fatores, o que implica a importância de se pensar em mais políticas que atendam às necessidades dos sujeitos, garantindo-lhes educação de qualidade social. O uso de tecnologias educacionais está essencialmente vinculado à questão da qualidade do ensino e da aprendizagem, inclusive porque novas tecnologias possibilitam aplicabilidades pedagógicas inovadoras que podem contribuir para resultados positivamente diferenciados.

**Palavras-chave:** Tecnologias digitais. Formação docente. Documentos oficiais. Autores de referência. Pandemia.

### 1 INTRODUÇÃO

Os anos de 2020 e 2021 foram marcados por uma crise sanitária mundial desencadeada pelo Coronavírus (COVID 19) que impactou substancialmente todos os setores da sociedade. E nesse cenário, no âmbito educacional, não foi diferente. Assim que a Organização Mundial de Saúde decretou uma pandemia, o Ministério da Educação (MEC) publicou em março de 2020 a portaria 343, a qual dispunha sobre a substituição das aulas presenciais por aulas através de plataformas e/ou meios digitais durante as restrições de isolamento social impostas pela pandemia. As instituições de ensino e os professores, por sua vez, tiveram que entrever novas possibilidades de ensino e aprendizagem mediadas pelas plataformas das mídias digitais.

Este trabalho justifica-se pela possibilidade de interações proporcionadas pela tecnologia, tendo em vista as adaptações e inovações ao mundo digital que aconteceram em todas as modalidades e níveis de ensino nas redes públicas e privadas da Educação na adequação ao ensino remoto. A pandemia de COVID-19 teve um impacto significativo nas

interações sociais e acelerou o uso da tecnologia para manter as conexões e continuar com a vida cotidiana.

O objetivo geral desse trabalho é verificar de que maneira a formação docente para as tecnologias é tratada por autores de referência e como aparece nos documentos oficiais, com intuito de identificar as incongruências entre o aspecto instituído e o aspecto prático na Educação.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Este trabalho consiste em uma revisão de literatura sobre o uso das tecnologias na educação. A partir da leitura de artigos sobre o tema, foram pesquisados autores considerados referência no assunto e, em paralelo, foi feita uma análise sobre o que os documentos oficiais trazem a respeito do assunto. Os documentos analisados foram: Plano Nacional de Educação (PNL), Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), Base Nacional Comum Curricular (BNCC), site do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) e o site do Ministério da Educação (MEC).

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Tecnologia consiste em artefatos pré-históricos, descoberta do fogo, invenção da roda, lápis, papel, caneta, até os objetos eletrônicos mais modernos. (LOPES; MONTEIRO, 2014). Pode ser definida como um conjunto de conhecimentos, ferramentas, técnicas, processos e dispositivos criados pelo ser humano para facilitar tarefas, resolver problemas e melhorar a qualidade de vida. De acordo com Kenski (2012), “as tecnologias são tão antigas quanto a espécie humana”. Ela engloba uma ampla gama de áreas, como ciência, engenharia, informática e eletrônica, entre outras.

A tecnologia está em constante evolução e transformação, impulsionada pela pesquisa científica, inovação e demandas da sociedade. Novas tecnologias emergem regularmente, trazendo avanços e possibilidades antes inimagináveis. Essas inovações moldam e influenciam a maneira como vivemos, trabalhamos e interagimos, tornando-se essenciais para o progresso e desenvolvimento da humanidade.

Temos visto que na sociedade atual há profundas transformações ocorrendo devido à eclosão das tecnologias e, mais especialmente, as tecnologias digitais (MORAN, 2004). Mediante esta percepção entende-se que as práticas educativas incumbidas à docência ao longo dos próximos anos, com o advento dos aparatos tecnológicos, vêm se modificando gradativamente para acompanhar as transformações da sociedade.

Assim, é fundamental pensar sobre a capacitação e utilização das tecnologias na prática docente, por isso a formação dos professores tanto inicial quanto continuada deve incluir métodos para se adquirir formação em novos domínios, ressaltando que um trabalho de mudança didática pode proporcionar aos docentes a ampliarem seus recursos e modificarem sua prática pedagógica.

Incorporar as tecnologias na educação exige mudanças na postura dos professores e principalmente que eles estejam dispostos a aprender, que aceitem os desafios impostos pela sociedade da informação e que busquem se aperfeiçoar.

A escola precisa dialogar com as práticas sociais que vêm sendo cada vez mais mediadas pelo digital em rede. É fundamental afastar definitivamente a ideia de que a internet e os computadores são meras ferramentas auxiliares do trabalho pedagógico, precisamos compreendê-las enquanto espaços sociais e como elementos estruturantes dos processos educacionais (PRETTO, 2010).

Para Imbernón (2011), o professor, em conjunto com a escola e a comunidade que a

envolve, deve ter um papel mais ativo no planejamento, desenvolvimento, avaliação e reformulação de estratégias e programas educacionais, para que a instituição educativa possa de fato educar na vida e para a vida, abandonando o conceito de professor(a) tradicional. “Nas próximas décadas, a profissão docente deverá desenvolver-se em uma sociedade em mudança, com um alto nível tecnológico e um vertiginoso avanço do conhecimento” (2011, p. 37). O tipo de formação inicial que os professores costumam receber não oferece preparo suficiente para aplicar uma nova metodologia, nem para aplicar métodos desenvolvidos teoricamente na prática de sala de aula.

Essa reflexão destaca a necessidade de repensar a formação dos professores, buscando capacitá-los adequadamente para lidar com os desafios contemporâneos da educação. Isso envolve desenvolver competências relacionadas à utilização das tecnologias, à aplicação de abordagens pedagógicas inovadoras e à capacidade de integrar teoria e prática de forma efetiva. Além disso, o autor ressalta a importância da participação da escola e da comunidade nesse processo de transformação educacional. A colaboração entre os diferentes atores envolvidos na educação é essencial para promover mudanças significativas e garantir que as estratégias e programas educacionais sejam relevantes e adequados às necessidades dos estudantes e da sociedade como um todo.

Pimenta (2012, p. 25) defende a ideia de que a educação escolar na sociedade tecnológica, multimídia e globalizada tem a finalidade de “possibilitar que os alunos trabalhem os conhecimentos científicos e tecnológicos, desenvolvendo habilidades para operá-los, revê-los, reconstruí-los com sabedoria.” Sendo essa uma tarefa complexa, é necessário discutir e pensar sobre a formação dos professores. “Os profissionais da educação, em contato com os saberes sobre a educação e sobre a pedagogia, podem encontrar instrumentos para se interrogarem e alimentarem suas práticas, confrontando-os. É aí que se produzem saberes pedagógicos, na ação” (PIMENTA, 2012, p. 28).

Os saberes pedagógicos se constituem a partir da prática, por isso precisamos pensar e repensar sobre nossa prática. E a escola deve ser vista como espaço de trabalho e formação, constituindo-se uma rede de formação contínua.

De acordo com Moran (2013), a escola precisa ser significativa, inovadora, empreendedora. Ela é pouco estimulante e burocrática demais. E as instituições superiores estão distantes das demandas da sociedade. “Elas sobrevivem porque são espaços obrigatórios para certificação” (MORAN, 2013, p. 13). Por isso, a formação de professores continua a ser um desafio.

É necessária a mediação efetiva do professor, para que a utilização das ferramentas tecnológicas possa favorecer a aprendizagem. Com os avanços dos meios de comunicação e da tecnologia, a prática pedagógica não pode continuar conservadora, repetitiva e acrítica. (BEHRENS, 2013). A tecnologia precisa ser contemplada na prática pedagógica do professor a fim de instrumentalizá-lo para agir e interagir no mundo com critério, com ética e com visão transformadora.

Dessa maneira, ensinar/aprender de forma criativa e inovadora, nesse mundo globalizado e tecnológico, é um desafio, que passar por “criar e permitir uma nova ação docente na qual professor e alunos participam de um processo conjunto para aprender de forma criativa, dinâmica, encorajadora [...]” (BEHRENS, 2013, p. 84).

Assim surge a questão: Como desenvolver uma mediação pedagógica utilizando os recursos tecnológicos em sala de aula? Masetto (2013) afirma que faz parte da mediação pedagógica desenvolver habilidades para trabalhar com tecnologias, o que exige mudança de mentalidade, de valores, de atitudes.

A pandemia da COVID-19 foi um catalisador para a adoção acelerada das tecnologias na educação, destacando sua importância para a continuidade das atividades escolares em um contexto de distanciamento social. Isso evidenciou a necessidade de repensar os modelos

tradicionais de ensino e aprendizagem, abrindo espaço para novas formas de engajamento e interação. A questão-chave é como utilizar esses recursos de maneira eficiente e adequada, levando em consideração as especificidades de cada ambiente educacional. Essa é uma discussão globalmente presente, destacando a importância de uma abordagem reflexiva ao implementar as tecnologias na educação.

No que se refere aos documentos oficiais, o artigo 205º da Constituição Federal de 1988 estabelece a educação como direito de todos e dever do Estado e da família. De acordo com o texto, a educação deve ser efetivada com a colaboração da sociedade, com o objetivo de desenvolver e preparar a pessoa para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho, no entanto esse documento não menciona diretamente as tecnologias.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) nº 9.394/96 destaca a utilização da Educação a Distância no Ensino Superior e na Educação Profissionalizante, para alunos portadores de necessidades especiais e para formação continuada de profissionais na área da educação. Nas duas primeiras etapas da Educação Básica, não aparecem muitas menções a respeito das tecnologias. No Ensino Fundamental em seu artigo 32º, há uma especificação dizendo que o Ensino Fundamental tem por objetivo a formação básica do cidadão a partir da compreensão de vários fatores, entre eles a tecnologia. A LDB estabelece que o ensino desta etapa deve ser de forma presencial, podendo ser à distância para complementação ou em situações emergenciais.

Ainda na LDB, o art. 43, Inc. III estabelece que a formação de professores na educação superior tem por finalidade “incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura e, desse modo desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive” (BRASIL, 1996, p. 20).

Nas Diretrizes Curriculares Nacionais (2013), é possível perceber o início do destaque do uso das tecnologias também na Educação Infantil. O Ministério da Educação ressalta que as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para a Educação Infantil (2013)

[...] podem se constituir em instrumento estratégico na consolidação do que se entende por uma Educação Infantil de qualidade, ao estimular o diálogo entre os elementos culturais de grupos marginalizados e a ciência, a tecnologia e a cultura dominantes, articulando necessidades locais e a ordem global, chamando a atenção para uma maior sensibilidade para o diverso e o plural, entre o relativismo e o universalismo (BRASIL, 2013, p. 83).

Em relação às tecnologias no Ensino Fundamental, as Diretrizes específicas dessa etapa ressaltam que a tecnologia juntamente com a ciência deve envolver o desenvolvimento dos conteúdos da base nacional comum e a parte diversificada do currículo. Desta forma, estas Diretrizes apresentam que

Art. 28 - A utilização qualificada das tecnologias e conteúdo das mídias como recurso aliado ao desenvolvimento do currículo contribui para o importante papel que tem a escola como ambiente de inclusão digital e de utilização crítica das tecnologias da informação e comunicação, requerendo o aporte dos sistemas de ensino no que se refere à: I – provisão de recursos midiáticos atualizados e em número suficiente para o atendimento aos alunos; II – adequada formação do professor e demais profissionais da escola (BRASIL, 2013, p.113).

O Plano Nacional de Educação (PNE) é o documento que mais se refere ao uso das tecnologias, além das outras etapas, na Educação Infantil e Ensino Fundamental, ressaltando a questão de uma melhor infraestrutura, bons equipamentos, boas condições quanto ao uso de tecnologias educacionais e capacitação profissional, além de também mencionar sobre

programas para equipar as escolas, incluindo a informática e equipamento multimídia para o ensino.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) faz parte do Plano Nacional da Educação, previsto na Constituição Federal de 1988, e foi homologada pelo MEC em dezembro de 2017. É um documento de caráter normativo que regulamenta as aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica. Tendo como objetivo nortear os currículos dos estados e municípios de todo o Brasil, a BNCC (BRASIL, 2018) pretende colocar em prática o que está previsto no artigo nove da LDB sancionada em 1996. De acordo com a LDB, cabe ao Governo Federal “estabelecer, em colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, competências e diretrizes para a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio, que nortearão os currículos e seus conteúdos mínimos, de modo a assegurar formação básica comum”.

A BNCC (BRASIL, 2018) estabelece dez competências gerais para nortear as áreas de conhecimento e seus componentes curriculares. Segundo o documento, o desenvolvimento dessas competências é essencial para assegurar os direitos de aprendizagem de todos os estudantes da Educação Básica. A competência geral cinco refere-se às tecnologias digitais:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (BNCC, BRASIL, p. 9, 2018).

A BNCC (BRASIL, 2018) propõe o desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas ao uso crítico e responsável dessas tecnologias, tanto de forma transversal – presentes em todas as áreas do conhecimento e destacadas em diversas competências e habilidades com objetos de aprendizagem variados – quanto de forma direcionada – tendo como fim o desenvolvimento de competências relacionadas ao próprio uso das tecnologias, recursos e linguagens digitais –, ou seja, para o desenvolvimento de competências de compreensão, uso e criação de TDICs em diversas práticas sociais.

Além desses documentos oficiais que tratam das tecnologias na educação, existem programas e projetos disponibilizados pelo governo que pretendem promover a inclusão digital da comunidade em geral, como por exemplo, o site do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) e o site do Ministério da Educação (MEC). Entretanto, são poucos os projetos que se voltam para o trabalho pedagógico com as tecnologias em escolas com o objetivo intencional do ensino e aprendizagem.

Mesmo de forma a não contemplar as premissas de alguns dos documentos apresentados, foram identificados programas e projetos que apresentam algumas contribuições para esta finalidade, como por exemplo, no site do FNDE foram identificados os seguintes programas: ProInfo: O Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) foi criado pelo Ministério da Educação, em 1997, para promover o uso da tecnologia como ferramenta de enriquecimento pedagógico no ensino público fundamental e médio; PBLE: O Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE) foi lançado em 04 de abril de 2008 pelo governo federal, por meio do Decreto 6424, que altera o Plano Geral de Metas para a Universalização do Serviço Telefônico Fixo Comutado Prestado no Regime Público (PGMU).

No site do MEC é possível encontrar, por exemplo: WebEduc: É um portal de conteúdos educacionais gratuitos, onde é possível acessar uma lista de páginas eletrônicas com material de pesquisa, objetos de aprendizagem e outros; Mídias na Educação: É um programa de educação à distância, com estrutura modular, que visa proporcionar formação continuada para o uso pedagógico das diferentes tecnologias da informação e da comunicação

– TV e vídeo, informática, rádio e impresso.

Os programas, projetos e ações apresentados por esses sites encontram-se ativos e disponíveis para acesso público. Porém não há um que contemple totalmente os aspectos dispostos pelos documentos educacionais para o trabalho pedagógico com as tecnologias de forma qualitativa. Alguns programas e projetos priorizam a capacitação de professores para lidarem com as tecnologias por meio de conteúdos e materiais como auxílio pedagógico ou complemento do ato educacional, outros prezam por um vasto e relevante conteúdo visando contribuir com o aprimoramento do conhecimento dos sujeitos, além das ações voltadas para que a instituição educacional disponha de acesso à internet e equipamentos que contribuam com o processo de ensino-aprendizagem.

Diante dos esforços das escolas para promover a educação durante o período da pandemia ficou evidente a desigualdade social, no que diz respeito ao acesso à internet, às tecnologias digitais e, conseqüentemente, à educação de qualidade. Por isso, é necessário avaliar os programas existentes, levando em consideração seus conteúdos e a forma como são aplicados, além de criar mais programas e ações governamentais direcionados para a implantação das tecnologias na Educação Básica, em relação à capacitação de professores, equipamentos, infraestrutura nas escolas.

#### **4 CONCLUSÃO**

É fundamental possibilitar aos sujeitos se tornarem autônomos e críticos na sociedade atual. É preciso que sejam desenvolvidas metodologias não apenas de aprendizagem dos alunos, como também de formação dos educadores, para que haja possibilidade de que os docentes promovam o aprendizado das disciplinas da base curricular em conjunto com o aprendizado de tecnologia. Durante a pandemia houve investimentos em diferentes recursos, mas é preciso que se saiba como incorporá-los à realidade da aula que voltou a ser presencial. É importante também que os alunos tenham a oportunidade de manipular os equipamentos, por isso também são necessários investimentos nessas infraestruturas.

Mesmo com essas características positivas encontradas nas propostas e objetivos dos programas e projetos, há que se considerar que ainda são poucos e de que na prática ainda necessitam de uma boa infraestrutura, bons equipamentos, capacitação profissional, entre outros fatores, o que implica a importância de se pensar em mais políticas que atendam às necessidades dos sujeitos, garantindo-lhes educação de qualidade social.

É de fundamental importância a elaboração e implementação das políticas públicas para o desenvolvimento e qualidade da educação, visto que os programas e projetos que priorizam o uso das tecnologias na Educação Básica com fins educacionais são insuficientes para lidar com a realidade atual.

Nesse contexto, é preciso pensar que incorporar as tecnologias digitais na educação não se trata de utilizá-las somente como meio ou suporte para promover aprendizagens ou despertar o interesse dos alunos, mas sim de utilizá-las com os alunos para que construam conhecimentos com e sobre o uso dessas TDICs. Os professores estão preparados para isso? Como as diretrizes funcionam na prática?

O uso de tecnologias educacionais está essencialmente vinculado à questão da qualidade do ensino e da aprendizagem, inclusive porque novas tecnologias possibilitam aplicabilidades pedagógicas inovadoras que podem contribuir para resultados positivamente diferenciados.

#### **REFERÊNCIAS**

BEHRENS, M. A. Projetos de Aprendizagem Colaborativa num Paradigma Emergente. In:

MORAN, J. M.; MASETTO, M.; BEHRENS, M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 16ª ed. Campinas, São Paulo, Papyrus, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

[Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidente da República, [2016].

Ministério da Educação e Cultura. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: MEC, 1996.

**Parecer CNE/CES nº 32/2013, aprovado em 31 de janeiro de 2013**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica. Brasília: MEC, 2013.

FNDE. Disponível em: <<https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/proinfo>>. Acesso em 06 set. 2022.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. São Paulo: Cortez, 2011.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2012.

MASETTO, M. Mediação pedagógica e tecnologias de informação e comunicação. In:

MORAN, J. M.; MASETTO, M.; BEHRENS, M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 16ª ed. Campinas, São Paulo, Papyrus, 2009.

MEC. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/pnlem/29973-programas-e-acoes-1921564125>>. Acesso em: 06 set. 2022.

MORAN, J. M. Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias. **Revista Diálogo Educacional**. Quadrimestral. Curitiba, v. 4, n. 12, p. 13 -21, mai./ago. 2004.

MORAN, J. M.; MASETTO, M.; BEHRENS, M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 16ª ed. Campinas, São Paulo, Papyrus, 2013.

PIMENTA, S. G. (org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

PRETTO, N. De L. Professores universitários em rede: um jeito hacker de ser. **Motrivivência**, Florianópolis, ano XXII, n. 34, p. 156-169, jun. 2010. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/motrivivencia>>. Acesso em: 30 ago. 2021.



## FORMAÇÃO DOCENTE PARA AS TECNOLOGIAS: ANÁLISES E REFLEXÕES

MARIANGELA GIFONI TIERNO

### RESUMO

Esta pesquisa apresenta uma revisão de literatura a respeito da formação docente para as tecnologias e se justifica pela possibilidade de interações proporcionadas pelos recursos tecnológicos na educação, tendo em vista as adaptações e inovações que aconteceram no período da pandemia. As instituições de ensino e os professores tiveram que entrever novas possibilidades de ensino e aprendizagem mediadas pelas plataformas das mídias digitais. Com o contexto presencial da educação pós-pandemia, novas adaptações foram necessárias em relação às plataformas e tecnologias digitais. Sendo assim, inevitavelmente, o debate a respeito da formação docente ganha notoriedade, quer seja, no lugar das práticas educativas da educação básica ou nas práticas formativas do ensino superior. Diante desse cenário, o objetivo deste trabalho é verificar como autores de referência tratam o assunto e como o tema aparece nos documentos oficiais. Para a realização desta pesquisa, a partir da leitura de artigos sobre o tema, foram selecionados autores considerados referência no assunto e, em paralelo, foi feita uma análise sobre o que os documentos oficiais trazem a respeito do assunto. Mesmo com características positivas encontradas nas propostas e objetivos dos programas e projetos, há que se considerar que ainda são poucos e de que na prática ainda necessitam de uma boa infraestrutura, bons equipamentos, capacitação profissional, entre outros fatores, o que implica a importância de se pensar em mais políticas que atendam às necessidades dos sujeitos, garantindo-lhes educação de qualidade social. O uso de tecnologias educacionais está essencialmente vinculado à questão da qualidade do ensino e da aprendizagem, inclusive porque novas tecnologias possibilitam aplicabilidades pedagógicas inovadoras que podem contribuir para resultados positivamente diferenciados.

**Palavras-chave:** Tecnologias digitais. Formação docente. Documentos oficiais. Autores de referência. Pandemia.

### 1 INTRODUÇÃO

Os anos de 2020 e 2021 foram marcados por uma crise sanitária mundial desencadeada pelo Coronavírus (COVID 19) que impactou substancialmente todos os setores da sociedade. E nesse cenário, no âmbito educacional, não foi diferente. Assim que a Organização Mundial de Saúde decretou uma pandemia, o Ministério da Educação (MEC) publicou em março de 2020 a portaria 343, a qual dispunha sobre a substituição das aulas presenciais por aulas através de plataformas e/ou meios digitais durante as restrições de isolamento social impostas pela pandemia. As instituições de ensino e os professores, por sua vez, tiveram que entrever novas possibilidades de ensino e aprendizagem mediadas pelas plataformas das mídias digitais.

Este trabalho justifica-se pela possibilidade de interações proporcionadas pela tecnologia, tendo em vista as adaptações e inovações ao mundo digital que aconteceram em todas as modalidades e níveis de ensino nas redes públicas e privadas da Educação na adequação ao ensino remoto. A pandemia de COVID-19 teve um impacto significativo nas

interações sociais e acelerou o uso da tecnologia para manter as conexões e continuar com a vida cotidiana.

O objetivo geral desse trabalho é verificar de que maneira a formação docente para as tecnologias é tratada por autores de referência e como aparece nos documentos oficiais, com intuito de identificar as incongruências entre o aspecto instituído e o aspecto prático na Educação.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Este trabalho consiste em uma revisão de literatura sobre o uso das tecnologias na educação. A partir da leitura de artigos sobre o tema, foram pesquisados autores considerados referência no assunto e, em paralelo, foi feita uma análise sobre o que os documentos oficiais trazem a respeito do assunto. Os documentos analisados foram: Plano Nacional de Educação (PNL), Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), Base Nacional Comum Curricular (BNCC), site do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) e o site do Ministério da Educação (MEC).

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Tecnologia consiste em artefatos pré-históricos, descoberta do fogo, invenção da roda, lápis, papel, caneta, até os objetos eletrônicos mais modernos. (LOPES; MONTEIRO, 2014). Pode ser definida como um conjunto de conhecimentos, ferramentas, técnicas, processos e dispositivos criados pelo ser humano para facilitar tarefas, resolver problemas e melhorar a qualidade de vida. De acordo com Kenski (2012), “as tecnologias são tão antigas quanto a espécie humana”. Ela engloba uma ampla gama de áreas, como ciência, engenharia, informática e eletrônica, entre outras.

A tecnologia está em constante evolução e transformação, impulsionada pela pesquisa científica, inovação e demandas da sociedade. Novas tecnologias emergem regularmente, trazendo avanços e possibilidades antes inimagináveis. Essas inovações moldam e influenciam a maneira como vivemos, trabalhamos e interagimos, tornando-se essenciais para o progresso e desenvolvimento da humanidade.

Temos visto que na sociedade atual há profundas transformações ocorrendo devido à eclosão das tecnologias e, mais especialmente, as tecnologias digitais (MORAN, 2004). Mediante esta percepção entende-se que as práticas educativas incumbidas à docência ao longo dos próximos anos, com o advento dos aparatos tecnológicos, vêm se modificando gradativamente para acompanhar as transformações da sociedade.

Assim, é fundamental pensar sobre a capacitação e utilização das tecnologias na prática docente, por isso a formação dos professores tanto inicial quanto continuada deve incluir métodos para se adquirir formação em novos domínios, ressaltando que um trabalho de mudança didática pode proporcionar aos docentes a ampliarem seus recursos e modificarem sua prática pedagógica.

Incorporar as tecnologias na educação exige mudanças na postura dos professores e principalmente que eles estejam dispostos a aprender, que aceitem os desafios impostos pela sociedade da informação e que busquem se aperfeiçoar.

A escola precisa dialogar com as práticas sociais que vêm sendo cada vez mais mediadas pelo digital em rede. É fundamental afastar definitivamente a ideia de que a internet e os computadores são meras ferramentas auxiliares do trabalho pedagógico, precisamos compreendê-las enquanto espaços sociais e como elementos estruturantes dos processos educacionais (PRETTO, 2010).

Para Imbernón (2011), o professor, em conjunto com a escola e a comunidade que a

envolve, deve ter um papel mais ativo no planejamento, desenvolvimento, avaliação e reformulação de estratégias e programas educacionais, para que a instituição educativa possa de fato educar na vida e para a vida, abandonando o conceito de professor(a) tradicional. “Nas próximas décadas, a profissão docente deverá desenvolver-se em uma sociedade em mudança, com um alto nível tecnológico e um vertiginoso avanço do conhecimento” (2011, p. 37). O tipo de formação inicial que os professores costumam receber não oferece preparo suficiente para aplicar uma nova metodologia, nem para aplicar métodos desenvolvidos teoricamente na prática de sala de aula.

Essa reflexão destaca a necessidade de repensar a formação dos professores, buscando capacitá-los adequadamente para lidar com os desafios contemporâneos da educação. Isso envolve desenvolver competências relacionadas à utilização das tecnologias, à aplicação de abordagens pedagógicas inovadoras e à capacidade de integrar teoria e prática de forma efetiva. Além disso, o autor ressalta a importância da participação da escola e da comunidade nesse processo de transformação educacional. A colaboração entre os diferentes atores envolvidos na educação é essencial para promover mudanças significativas e garantir que as estratégias e programas educacionais sejam relevantes e adequados às necessidades dos estudantes e da sociedade como um todo.

Pimenta (2012, p. 25) defende a ideia de que a educação escolar na sociedade tecnológica, multimídia e globalizada tem a finalidade de “possibilitar que os alunos trabalhem os conhecimentos científicos e tecnológicos, desenvolvendo habilidades para operá-los, revê-los, reconstruí-los com sabedoria.” Sendo essa uma tarefa complexa, é necessário discutir e pensar sobre a formação dos professores. “Os profissionais da educação, em contato com os saberes sobre a educação e sobre a pedagogia, podem encontrar instrumentos para se interrogarem e alimentarem suas práticas, confrontando-os. É aí que se produzem saberes pedagógicos, na ação” (PIMENTA, 2012, p. 28).

Os saberes pedagógicos se constituem a partir da prática, por isso precisamos pensar e repensar sobre nossa prática. E a escola deve ser vista como espaço de trabalho e formação, constituindo-se uma rede de formação contínua.

De acordo com Moran (2013), a escola precisa ser significativa, inovadora, empreendedora. Ela é pouco estimulante e burocrática demais. E as instituições superiores estão distantes das demandas da sociedade. “Elas sobrevivem porque são espaços obrigatórios para certificação” (MORAN, 2013, p. 13). Por isso, a formação de professores continua a ser um desafio.

É necessária a mediação efetiva do professor, para que a utilização das ferramentas tecnológicas possa favorecer a aprendizagem. Com os avanços dos meios de comunicação e da tecnologia, a prática pedagógica não pode continuar conservadora, repetitiva e acrítica. (BEHRENS, 2013). A tecnologia precisa ser contemplada na prática pedagógica do professor a fim de instrumentalizá-lo para agir e interagir no mundo com critério, com ética e com visão transformadora.

Dessa maneira, ensinar/aprender de forma criativa e inovadora, nesse mundo globalizado e tecnológico, é um desafio, que passar por “criar e permitir uma nova ação docente na qual professor e alunos participam de um processo conjunto para aprender de forma criativa, dinâmica, encorajadora [...]” (BEHRENS, 2013, p. 84).

Assim surge a questão: Como desenvolver uma mediação pedagógica utilizando os recursos tecnológicos em sala de aula? Masetto (2013) afirma que faz parte da mediação pedagógica desenvolver habilidades para trabalhar com tecnologias, o que exige mudança de mentalidade, de valores, de atitudes.

A pandemia da COVID-19 foi um catalisador para a adoção acelerada das tecnologias na educação, destacando sua importância para a continuidade das atividades escolares em um contexto de distanciamento social. Isso evidenciou a necessidade de repensar os modelos

tradicionais de ensino e aprendizagem, abrindo espaço para novas formas de engajamento e interação. A questão-chave é como utilizar esses recursos de maneira eficiente e adequada, levando em consideração as especificidades de cada ambiente educacional. Essa é uma discussão globalmente presente, destacando a importância de uma abordagem reflexiva ao implementar as tecnologias na educação.

No que se refere aos documentos oficiais, o artigo 205º da Constituição Federal de 1988 estabelece a educação como direito de todos e dever do Estado e da família. De acordo com o texto, a educação deve ser efetivada com a colaboração da sociedade, com o objetivo de desenvolver e preparar a pessoa para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho, no entanto esse documento não menciona diretamente as tecnologias.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) nº 9.394/96 destaca a utilização da Educação a Distância no Ensino Superior e na Educação Profissionalizante, para alunos portadores de necessidades especiais e para formação continuada de profissionais na área da educação. Nas duas primeiras etapas da Educação Básica, não aparecem muitas menções a respeito das tecnologias. No Ensino Fundamental em seu artigo 32º, há uma especificação dizendo que o Ensino Fundamental tem por objetivo a formação básica do cidadão a partir da compreensão de vários fatores, entre eles a tecnologia. A LDB estabelece que o ensino desta etapa deve ser de forma presencial, podendo ser à distância para complementação ou em situações emergenciais.

Ainda na LDB, o art. 43, Inc. III estabelece que a formação de professores na educação superior tem por finalidade “incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura e, desse modo desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive” (BRASIL, 1996, p. 20).

Nas Diretrizes Curriculares Nacionais (2013), é possível perceber o início do destaque do uso das tecnologias também na Educação Infantil. O Ministério da Educação ressalta que as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para a Educação Infantil (2013)

[...] podem se constituir em instrumento estratégico na consolidação do que se entende por uma Educação Infantil de qualidade, ao estimular o diálogo entre os elementos culturais de grupos marginalizados e a ciência, a tecnologia e a cultura dominantes, articulando necessidades locais e a ordem global, chamando a atenção para uma maior sensibilidade para o diverso e o plural, entre o relativismo e o universalismo (BRASIL, 2013, p. 83).

Em relação às tecnologias no Ensino Fundamental, as Diretrizes específicas dessa etapa ressaltam que a tecnologia juntamente com a ciência deve envolver o desenvolvimento dos conteúdos da base nacional comum e a parte diversificada do currículo. Desta forma, estas Diretrizes apresentam que

Art. 28 - A utilização qualificada das tecnologias e conteúdo das mídias como recurso aliado ao desenvolvimento do currículo contribui para o importante papel que tem a escola como ambiente de inclusão digital e de utilização crítica das tecnologias da informação e comunicação, requerendo o aporte dos sistemas de ensino no que se refere à: I – provisão de recursos midiáticos atualizados e em número suficiente para o atendimento aos alunos; II – adequada formação do professor e demais profissionais da escola (BRASIL, 2013, p.113).

O Plano Nacional de Educação (PNE) é o documento que mais se refere ao uso das tecnologias, além das outras etapas, na Educação Infantil e Ensino Fundamental, ressaltando a questão de uma melhor infraestrutura, bons equipamentos, boas condições quanto ao uso de tecnologias educacionais e capacitação profissional, além de também mencionar sobre

programas para equipar as escolas, incluindo a informática e equipamento multimídia para o ensino.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) faz parte do Plano Nacional da Educação, previsto na Constituição Federal de 1988, e foi homologada pelo MEC em dezembro de 2017. É um documento de caráter normativo que regulamenta as aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica. Tendo como objetivo nortear os currículos dos estados e municípios de todo o Brasil, a BNCC (BRASIL, 2018) pretende colocar em prática o que está previsto no artigo nove da LDB sancionada em 1996. De acordo com a LDB, cabe ao Governo Federal “estabelecer, em colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, competências e diretrizes para a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio, que nortearão os currículos e seus conteúdos mínimos, de modo a assegurar formação básica comum”.

A BNCC (BRASIL, 2018) estabelece dez competências gerais para nortear as áreas de conhecimento e seus componentes curriculares. Segundo o documento, o desenvolvimento dessas competências é essencial para assegurar os direitos de aprendizagem de todos os estudantes da Educação Básica. A competência geral cinco refere-se às tecnologias digitais:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (BNCC, BRASIL, p. 9, 2018).

A BNCC (BRASIL, 2018) propõe o desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas ao uso crítico e responsável dessas tecnologias, tanto de forma transversal – presentes em todas as áreas do conhecimento e destacadas em diversas competências e habilidades com objetos de aprendizagem variados – quanto de forma direcionada – tendo como fim o desenvolvimento de competências relacionadas ao próprio uso das tecnologias, recursos e linguagens digitais –, ou seja, para o desenvolvimento de competências de compreensão, uso e criação de TDICs em diversas práticas sociais.

Além desses documentos oficiais que tratam das tecnologias na educação, existem programas e projetos disponibilizados pelo governo que pretendem promover a inclusão digital da comunidade em geral, como por exemplo, o site do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) e o site do Ministério da Educação (MEC). Entretanto, são poucos os projetos que se voltam para o trabalho pedagógico com as tecnologias em escolas com o objetivo intencional do ensino e aprendizagem.

Mesmo de forma a não contemplar as premissas de alguns dos documentos apresentados, foram identificados programas e projetos que apresentam algumas contribuições para esta finalidade, como por exemplo, no site do FNDE foram identificados os seguintes programas: ProInfo: O Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) foi criado pelo Ministério da Educação, em 1997, para promover o uso da tecnologia como ferramenta de enriquecimento pedagógico no ensino público fundamental e médio; PBLE: O Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE) foi lançado em 04 de abril de 2008 pelo governo federal, por meio do Decreto 6424, que altera o Plano Geral de Metas para a Universalização do Serviço Telefônico Fixo Comutado Prestado no Regime Público (PGMU).

No site do MEC é possível encontrar, por exemplo: WebEduc: É um portal de conteúdos educacionais gratuitos, onde é possível acessar uma lista de páginas eletrônicas com material de pesquisa, objetos de aprendizagem e outros; Mídias na Educação: É um programa de educação à distância, com estrutura modular, que visa proporcionar formação continuada para o uso pedagógico das diferentes tecnologias da informação e da comunicação

– TV e vídeo, informática, rádio e impresso.

Os programas, projetos e ações apresentados por esses sites encontram-se ativos e disponíveis para acesso público. Porém não há um que contemple totalmente os aspectos dispostos pelos documentos educacionais para o trabalho pedagógico com as tecnologias de forma qualitativa. Alguns programas e projetos priorizam a capacitação de professores para lidarem com as tecnologias por meio de conteúdos e materiais como auxílio pedagógico ou complemento do ato educacional, outros prezam por um vasto e relevante conteúdo visando contribuir com o aprimoramento do conhecimento dos sujeitos, além das ações voltadas para que a instituição educacional disponha de acesso à internet e equipamentos que contribuam com o processo de ensino-aprendizagem.

Diante dos esforços das escolas para promover a educação durante o período da pandemia ficou evidente a desigualdade social, no que diz respeito ao acesso à internet, às tecnologias digitais e, conseqüentemente, à educação de qualidade. Por isso, é necessário avaliar os programas existentes, levando em consideração seus conteúdos e a forma como são aplicados, além de criar mais programas e ações governamentais direcionados para a implantação das tecnologias na Educação Básica, em relação à capacitação de professores, equipamentos, infraestrutura nas escolas.

#### **4 CONCLUSÃO**

É fundamental possibilitar aos sujeitos se tornarem autônomos e críticos na sociedade atual. É preciso que sejam desenvolvidas metodologias não apenas de aprendizagem dos alunos, como também de formação dos educadores, para que haja possibilidade de que os docentes promovam o aprendizado das disciplinas da base curricular em conjunto com o aprendizado de tecnologia. Durante a pandemia houve investimentos em diferentes recursos, mas é preciso que se saiba como incorporá-los à realidade da aula que voltou a ser presencial. É importante também que os alunos tenham a oportunidade de manipular os equipamentos, por isso também são necessários investimentos nessas infraestruturas.

Mesmo com essas características positivas encontradas nas propostas e objetivos dos programas e projetos, há que se considerar que ainda são poucos e de que na prática ainda necessitam de uma boa infraestrutura, bons equipamentos, capacitação profissional, entre outros fatores, o que implica a importância de se pensar em mais políticas que atendam às necessidades dos sujeitos, garantindo-lhes educação de qualidade social.

É de fundamental importância a elaboração e implementação das políticas públicas para o desenvolvimento e qualidade da educação, visto que os programas e projetos que priorizam o uso das tecnologias na Educação Básica com fins educacionais são insuficientes para lidar com a realidade atual.

Nesse contexto, é preciso pensar que incorporar as tecnologias digitais na educação não se trata de utilizá-las somente como meio ou suporte para promover aprendizagens ou despertar o interesse dos alunos, mas sim de utilizá-las com os alunos para que construam conhecimentos com e sobre o uso dessas TDICs. Os professores estão preparados para isso? Como as diretrizes funcionam na prática?

O uso de tecnologias educacionais está essencialmente vinculado à questão da qualidade do ensino e da aprendizagem, inclusive porque novas tecnologias possibilitam aplicabilidades pedagógicas inovadoras que podem contribuir para resultados positivamente diferenciados.

#### **REFERÊNCIAS**

BEHRENS, M. A. Projetos de Aprendizagem Colaborativa num Paradigma Emergente. In:

MORAN, J. M.; MASETTO, M.; BEHRENS, M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 16ª ed. Campinas, São Paulo, Papyrus, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

[Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidente da República, [2016].

Ministério da Educação e Cultura. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: MEC, 1996.

**Parecer CNE/CES nº 32/2013, aprovado em 31 de janeiro de 2013**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica. Brasília: MEC, 2013.

FNDE. Disponível em: <<https://www.fnde.gov.br/index.php/programas/proinfo>>. Acesso em 06 set. 2022.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. São Paulo: Cortez, 2011.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2012.

MASETTO, M. Mediação pedagógica e tecnologias de informação e comunicação. In:

MORAN, J. M.; MASETTO, M.; BEHRENS, M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 16ª ed. Campinas, São Paulo, Papyrus, 2009.

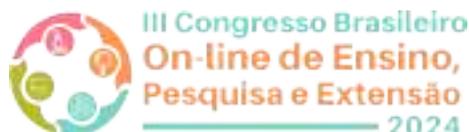
MEC. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/pnlem/29973-programas-e-acoes-1921564125>>. Acesso em: 06 set. 2022.

MORAN, J. M. Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias. **Revista Diálogo Educacional**. Quadrimestral. Curitiba, v. 4, n. 12, p. 13 -21, mai./ago. 2004.

MORAN, J. M.; MASETTO, M.; BEHRENS, M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 16ª ed. Campinas, São Paulo, Papyrus, 2013.

PIMENTA, S. G. (org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

PRETTO, N. De L. Professores universitários em rede: um jeito hacker de ser. **Motrivivência**, Florianópolis, ano XXII, n. 34, p. 156-169, jun. 2010. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/motrivivencia>>. Acesso em: 30 ago. 2021.



## **ALDEIA DE VALORES, SEMEANDO E CULTIVANDO PARA A VIDA: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE INTERVENÇÕES NA ESCOLA ESTADUAL “SÃO JOSÉ OPERÁRIO”, NA CIDADE DE PARINTINS/AMAZONAS**

ALCENILDES PIRES TEIXEIRA; JEANE RIBEIRO RODRIGUES ASSAYAG;  
MARCELO NAPUTANO

### **RESUMO**

A juventude na atualidade enfrenta desafios complexos em meio a uma profunda crise moral, na qual questões éticas e valores estão sendo constantemente reavaliados e redefinidos. O cotidiano escolar evidencia situações que poderiam ser prevenidas caso nossos estudantes cultivassem o respeito mútuo em seu ambiente, destacando assim a vital necessidade de uma educação que não se restrinja à mera transmissão de conhecimento, mas que também promova valores sólidos e éticos. Essa abordagem educacional desempenha um papel crucial em auxiliar a juventude a enfrentar a desafiadora crise moral que atualmente atravessam. Afinal, são os princípios morais e éticos que norteiam as relações sociais de um povo e que são passados de geração em geração através do tempo, no entanto, com o dinamismo da sociedade observamos o enfraquecimento e ou reestruturação dos princípios éticos para atender a realidade dos sujeitos por vezes em detrimento da realidade social. Daí a necessidade de resgatar na comunidade escolar a importância da prática de valores no convívio social. O objetivo deste trabalho foi incentivar a construção de valores éticos e morais nos alunos do Ensino Fundamental, turno vespertino, da Escola Estadual “São José Operário” no município de Parintins/Amazonas, para que cada estudante pudesse se perceber como um indivíduo social na comunidade escolar. O método utilizado foi o qualitativo descritivo do tipo relato de experiência, para implementação de mudança de comportamento, trabalhamos simultaneamente produções textuais como cartazes, desenhos, poemas e outros; concursos de charges; produções de vídeos; teatros; dinâmicas em grupos; palestras com especialistas (psicóloga e assistente social); ações solidárias, abordagem visual no prédio escolar por meio de cartazes espalhados com o tema proposto para cada mês. Durante a realização do projeto ficou evidenciada a importância de trabalhar os valores éticos e morais no âmbito escolar, para construção do indivíduo social com respeito, compromisso, empatia, solidariedade, responsabilidade e consciente de suas ações. Além disso, contatou-se a necessidade de expansão e continuidade do projeto para os demais turnos da escola, bem como, torná-lo permanente no plano de ação deste educandário para resgatar os valores tão importantes nas relações interpessoais.

**Palavras-chave:** valores éticos e morais; contravalores; relações interpessoais; formação humana; sociedade.

### **1 INTRODUÇÃO**

Desde o princípio do século XX, a humanidade passa por mudanças econômicas que influenciam a maneira de agir da sociedade, suas ideologias e cultura. As conjecturas sociais estão sendo alteradas para atender as necessidades atuais de novas expectativas que, por vezes, negligenciam os valores éticos e morais em busca de padrões econômicos e

tecnológicos. O fundamento e os possíveis significados da existência, a consciência do certo e do errado, estão sendo negligenciados e logo, são obstáculos que impedem o pleno desenvolvimento da humanidade, causando fragilidades nas relações interpessoais. A juventude na atualidade enfrenta desafios complexos em meio a uma profunda crise moral, na qual questões éticas e valores estão sendo constantemente reavaliados e redefinidos. O cotidiano escolar evidencia situações que poderiam ser prevenidas caso nossos estudantes cultivassem o respeito mútuo em seu ambiente, destacando assim a vital necessidade de uma educação que não se restrinja à mera transmissão de conhecimento, mas que também promova valores sólidos e éticos. Essa abordagem educacional desempenha um papel crucial em auxiliar a juventude a enfrentar a desafiadora crise moral que atualmente atravessam. Nesse contexto a escola se apresenta como um “[...] espaço privilegiada para a construção paulatina e contextualizada de um conjunto de valores humanos e de competências que permitem enfrentar eficazmente as situações e desafios socio morais e éticos que nele surgem” (BARRIOS et al, 2011, p. 96). A escola, ao enfatizar a construção de valores, transcende o modelo tradicional de imposição de normas carentes de significado para os estudantes, permitindo que eles se reconheçam como sujeitos integrantes da sociedade, conscientes de seu papel no coletivo. Atualmente, o estudante é o epicentro do processo formativo e requer orientação para compreender e atribuir significado aos princípios transmitidos por seus familiares e adquiridos por meio da interação com diversas pessoas em diferentes contextos sociais. É fundamental que ele desenvolva a capacidade de discernir entre o certo e o errado, para assim fazer escolhas significativas em sua vida. Em sala de aula alguns contravalores se apresentam na forma de indisciplina estudantil e para superar essa triste realidade é necessário disponibilizar espaços onde esses alunos experienciam atitudes de cooperação, de partilha, de empatia, amor ao próximo e que a partir dessas situações “os alunos sejam capazes de refletir sobre os valores existentes [...] e capazes de escolher valores que tornem a vida social mais justa” (MENIN, 2002, p. 87). Viver em sociedade demanda que seus membros compreendam que não podem agir conforme suas vontades sem considerar as consequências, uma vez que suas ações imprudentes podem acarretar sérios problemas para si mesmo quanto para os outros. Com essa perspectiva em mente, iniciamos o projeto por meio de um levantamento bibliográfico que serviu de base para o nosso trabalho e suas respectivas fases. O projeto resultou numa expressiva diminuição da falta de respeito, da irresponsabilidade dos alunos no espaço escolar, melhorou o convívio, estimulou a empatia e ações práticas baseadas nos valores éticos e morais por parte dos alunos, professores, funcionários e comunidades escolar. Dentro das expectativas alcançamos o despertar e o senso moral dos envolvidos para uma melhor convivência em sociedade, pois sem isso não há uma integração social de qualidade. Partimos com o objetivo de semear e cultivar os valores éticos e morais nos alunos do Ensino Fundamental, turno vespertino, da Escola Estadual “São José Operário” no município de Parintins/AM, para que cada estudante pudesse se perceber como um indivíduo social na comunidade escolar e participar do projeto de intervenção intitulado “Aldeia de Valores: semeando e cultivando para a vida”.

## **VALORES MORAIS E ÉTICOS NA ESCOLA**

A discussão em torno dos valores morais e éticos se perpetua ao longo da história da humanidade por grandes pensadores e em diversas áreas, nesse trabalho focaremos no campo da educação. Para melhor compreensão será apresentado a concepção de ética e moral.

A ética seria, então, o estudo teórico e sistematizado de como devemos agir. [...] podemos comparar a ética com a moral. Enquanto a moral é o conjunto de normas herdadas dos costumes de um povo, que determinam a maneira adequada de se comportar em determinada cultura, em uma época específica, a ética é a tentativa de sistematizar e teorizar

sobre os princípios que determinam a conduta correta das pessoas, mas com a pretensão de que estes sejam universais, válidos para todos os seres humanos, independentemente de sua cultura, religião, posição geográfica ou época histórica (BENEDETTI, 2020, p. 26-27).

São os valores morais e éticos que norteiam as relações sociais de um povo e que são passados de geração em geração através do tempo, no entanto, com o dinamismo da sociedade observamos o enfraquecimento e ou reestruturação dos princípios éticos para atender as necessidades da realidade do sujeito. Para reforçar isso a autora Silva, elenca a cultura digital como contribuinte fatidicamente com comportamento antiético dos que usam as redes sociais para invadir a vida de outros e usar essas informações para tirar proveito próprio (SILVA, 2020). O ser humano precisa se desenvolver eticamente em qualquer lugar, seja ele físico ou virtual, e principalmente ciente de seu papel como agente de mudança ao resgatar os princípios fundamentais para o bem viver em sociedade.

O sistema capitalista contribui fortalecendo a cultura do individualismo, onde o “eu” é o centro de tudo, não existe a partilha de saberes, o estudante é incapaz de se colocar no lugar do outro e de dialogar com os seus pares, o espírito da competitividade faz com que o indivíduo rompa com valores tradicionais e adote princípios que alimentam o seu ego. Vasconcelos diz que:

Se a realização da humanidade das pessoas acontece quando elas sentem que contribuem para a construção da felicidade, esta, nunca pode ser ancorada como um bem individual, mas sim como um bem coletivo; se o “mal” não reside nas pessoas, mas nas relações entre as pessoas, então, a construção de coletividade, onde estas relações se transformam, perdendo seu caráter embrutecedor, onde as pessoas se respeitam francamente onde o relacionamento não seja intermediado por preconceitos e agressões, onde o homem deixe de ser uma coisa, é o meio eficaz de se formar indivíduos participantes, de forma ativa e responsável. (VASCONCELOS, 2020, p. 24)

O autor enfatiza que é na coletividade que os valores éticos e morais se constituem. Diante disso, cabe aos docentes adotarem estratégias que fortaleçam o trabalho coletivo em prol ao processo de ensino e aprendizagem. É na partilha, na interação e colaboração mútua que o estudante conhece as limitações e qualidades do outro, deixa de julgar pela aparência e torna-se um multiplicador de boas práticas no ambiente escolar. Trabalhar com técnicas de colaboração em sala de aula faz com o estudante se perceba como integrante de um grupo e de uma sociedade, que precisa do outro para constituir-se como ser ativo capaz de contribuir na efetivação de uma sociedade mais justa, igualitária e democrática.

Na cultura hodierna os valores morais para alguns membros são concebidos como ultrapassados e quando se desvinculam deles são ignorados por não serem capazes de adotá-los no seu cotidiano. No espaço escolar os contravalores são evidenciados com a falta de respeito, empatia, bullying, violência, intolerância e outras problemáticas de cunho social, cultura e econômico. Esses problemas vêm sendo enfrentados pelas escolas com projetos e campanhas em prol ao bem viver em sociedade. Mas é preciso o apoio de todos, pois as famílias sozinhas dificilmente vão dar conta de tamanho trabalho, a escola é encarregada de contribuir fortalecendo práticas para o melhor convívio como dispõem a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) nos itens 9 e 10 das competências que os estudantes do ensino básico devem adquirir ao longo das etapas percorridas na educação:

9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução e conflitos e a cooperação, fazendo-o respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus valores, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceito de qualquer natureza.
10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência

e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários (BRASIL, 2017, p. 08).

A escola como espaço heterogêneo, formada com múltiplas particularidades, precisa adotar no seu contexto práticas pedagógicas que capacite o estudante a conviver com as diferenças, com o meio ambiente e ajudar na formação de identidades humanas éticas que comungam com a ideia de um mundo melhor para todos.

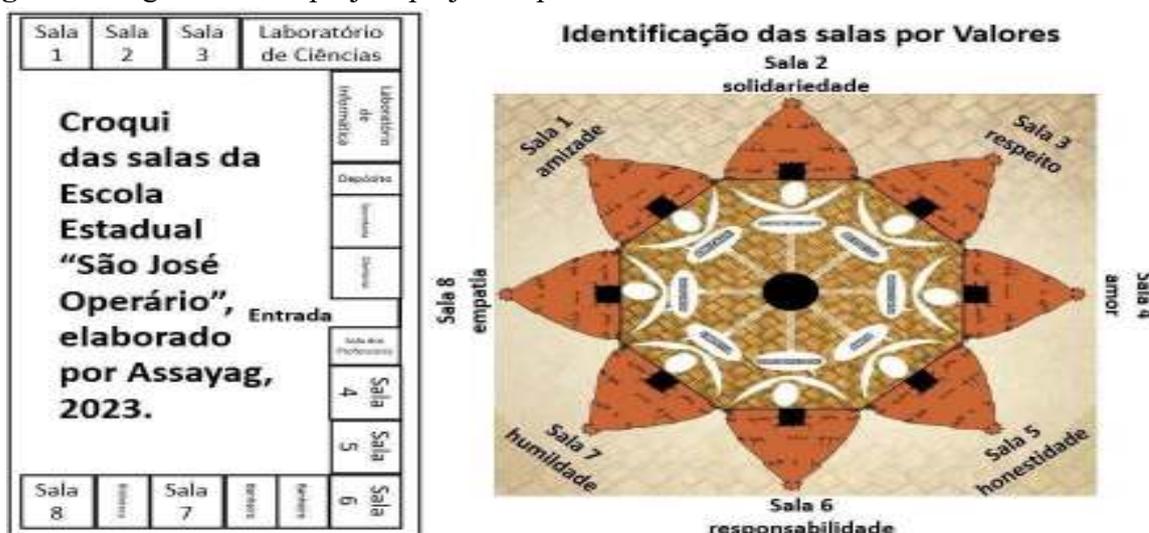
Principais objetivos:

- Semear e cultivar os valores éticos e morais nos alunos do Ensino Fundamental, turno vespertino, da Escola Estadual “São José Operário” no município de Parintins/AM, para que cada estudante pudesse se perceber como um indivíduo social na comunidade escolar.
- Incentivar os princípios morais e éticos através de aulas interativas sobre a compreensão dos valores.
- Sensibilizar a comunidade escolar para desenvolver ações voltadas ao cumprimento de valores na escola.
- Implantar o Guardião dos Valores em cada sala de aula.
- Realizar espaços de arrecadações e doações na comunidade escolar, para incentivar o princípio da solidariedade.
- Promover produções textuais sobre os valores trabalhados.
- Criar concursos de charges com os valores trabalhados.

## 2 RELATO DE CASO

Utilizamos o método qualitativo para uma abordagem junto aos professores, alunos, funcionários e comunidade escolar. A execução das atividades ocorreu da seguinte maneira: apresentamos o projeto nos meios de comunicação do educandário (rádio, Whatsapp e facebook). Foi exibido nas salas de aulas; onde houve a escolha de um valor para identificar cada uma, com o objetivo de dar significado ao nosso logo tipo (Figura 1), onde cada sala é representada por uma Oca e todas juntas formam uma Aldeia.

**Figura 1:** Logo marca do projeto projetada para simbolizar uma Aldeia conectada



Fonte: elaborado pelas autoras, 2023.

Outra ação foi o “guardião dos valores”, foram escolhidos 2 alunos (8 salas, total 16 alunos) de cada sala por meio de votação, com intuito de levantar o contravalor mais praticado no âmbito escolar, os guardiões foram treinados para preencher uma ficha (Figura 2), os

dados quantitativos obtidos eram tabulados mensalmente para elaboração das atividades posteriores, os mais recorrentes eram abordados no mês seguinte.

**Figura 2:** Ficha dos contravalores, preenchida diariamente pelos Guardiões dos Valores em sala de aula.

**FICHA DOS CONTRAVALORES**


NOME DO GUARDIÃO DOS VALORES: \_\_\_\_\_ SÉRIE: \_\_\_\_\_ TURMA: \_\_\_\_\_

MÊS: \_\_\_\_\_ ANO: 2022

CONTRAVALORES	DIAS LETIVOS												
AGRESSÃO EMOCIONAL													
AGRESSÃO FÍSICA													
AGRESSÃO VERBAL													
ANTIPATIA													
BRINCADEIRAS DESAGRADÁVEIS													
DESEDUCAÇÃO													
DESLEALDADE													
DESRESPEITO													
DESRESPEITO AO COLEGA													
DESRESPEITO AO PROFESSOR													
DISCRIMINAÇÃO													
EGOTISMO													
GRITOS NA SALA													
GROSSERIA													
IMPACIÊNCIA													
INDIVIDUALISMO													
INTOLERÂNCIA RELIGIOSA													
MENTIRA													
ÓDIO													
OFENSA													
PRECONCEITO/RACISMO													

**Fonte:** elaborado pelas autoras, 2022.

Trabalhou-se o Mural dos Valores, este era alimentado com informações semanalmente sobre a temática trabalhada e ações do projeto. Para implementação de mudança de comportamento, trabalhávamos simultaneamente produções textuais como cartazes, desenhos, poemas e outros; concursos de charges; produções de vídeos; teatros; dinâmicas em grupos; palestras com especialistas (psicóloga e assistente social); ações solidárias, abordagem visual no prédio escolar por meio de cartazes espalhados com o tema proposto para cada mês (Anexo).

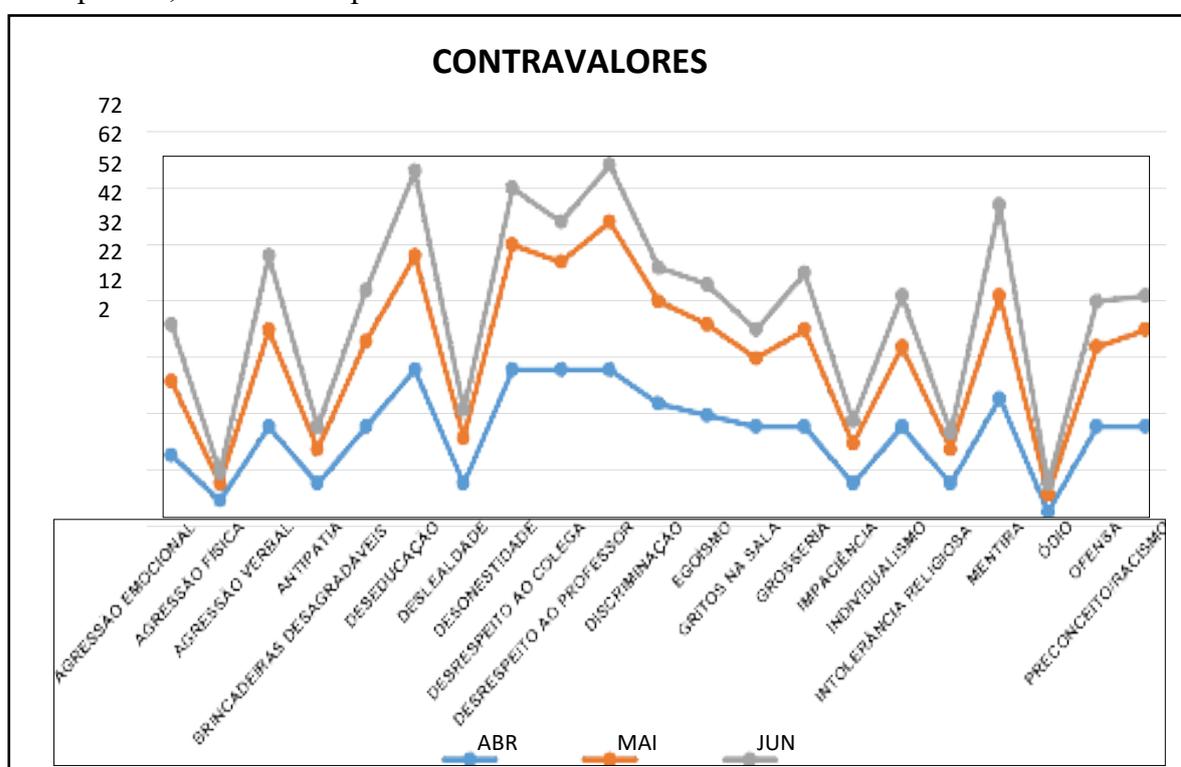
### 3 DISCUSSÃO

O projeto envolveu o universo de alunos matriculados no turno vespertino da escola estadual São José Operário, totalizando 243 ao todo. Conforme gráfico abaixo (Figura 3), ao longo do desenvolvimento do projeto observou-se em maior ocorrência os seguintes contravalores: em abril 30 ocorrências de deseducação e 25 registros de mentiras; em maio a deseducação ainda permaneceu em alta sendo superada apenas pelo desrespeito com 26 registros, em junho o maior índice foi a mentira, seguido da deseducação com 15 registros. Contudo percebe-se que apesar da diminuição da deseducação ainda existe ocorrência continua desse contravalor, indicando a necessidade de estratégias metodológicas que possibilitem a construção de identidades moral no desenvolvimento humano dos alunos. No mês de maio o desrespeito superou a deseducação chamando a atenção para o planejamento das atividades seguintes, fundamentamos aulas interativas e atividades práticas no princípio do respeito as diferenças. Realizamos trabalhos em grupo fortalecendo a coletividade, com produção de vídeos curtos de dois minutos com o tema Empatia, todos os alunos, inclusive professores e

vigias participaram atuando nas histórias desenvolvidas, houve uma superação das diferenças, uma vez que os educandos com deficiência interagiram efetivamente neste processo.

Outra estratégia pensada para o exercício de cidadania, foi o Cantinho da Solidariedade que por meio do apoio da comunidade escolar, através do desapego onde uns doavam o que tinham e outros recebiam, esta ação tinha como finalidade criar uma rede de solidariedade, foi um espaço de doação de objetos em geral como: roupas, sapatos, alimentos, materiais escolares e brinquedos. A solidariedade foi construída em cada pessoa envolvida, pois tais vivências influenciaram na forma de cada um ver, sentir e agir a partir de suas práticas sociais. Após as atividades observaram-se melhorias nas atitudes para o bem viver dos estudantes no espaço escolar, como na partilha de objetos, ajudando os colegas de modo geral e na construção de sua identidade moral e ética durante o desenvolvimento do projeto.

**Figura 3:** Levantamento dos contravalores em sala de aula, na Escola Estadual “São JoséOperário, no turno Vespertino de 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental II – 2022.



Fonte: elaborado pelas autoras, 2023.

#### 4 CONCLUSÃO

Diante do que foi apresentado podemos afirmar que a escola não pode e nem deve se limitar apenas no repasse de conteúdos fragmentados e descontextualizados da realidade do aluno enquanto cidadão. Os instrumentos legais norteadores da educação brasileira afirmam a responsabilidade da escola na formação do indivíduo social, no seu desenvolvimento e na construção de sua identidade moral e ética. Durante a realização do projeto ficou claro a importância de semear e cultivar os valores éticos e morais no âmbito escolar, para que cada um se perceba como um indivíduo social com respeito, compromisso, empatia, solidariedade, responsabilidade e consciente de suas ações. Logo, atingimos as expectativas ao alcançar o despertar e o senso moral dos envolvidos para uma melhor convivência em sociedade, pois sem isso não há uma integração social qualitativa.

Além disso, evidenciou-se a necessidade de expansão e continuidade do projeto para os

demais turnos da escola, bem como, torná-lo permanente no plano de ação deste educandário para resgatar os valores tão importantes nas relações interpessoais.

## REFERÊNCIAS

BARRIOS, A.; MARINHO-ARAÚJO, C.M.; BRANCO, A.U. **Formação continuada do professor: desenvolvendo competências para a promoção do desenvolvimento moral.** Psicologia Escolar e Educacional, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 91-99, 2011. <https://www.scielo.br/j/pee/a/wqJ7SQzgfZMtnSDVmsXsZnq/?format=pdf&lang=pt>. Acessado em 24/01/2022.

BENEDETTI, Augusto Pio. **Relações humanas e ética.** Santa Maria: Universidade Industrial de Santa Maria; Rede e-Tec. Brasil, 2016. [https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/413/2018/12/07\\_relacoes\\_humanas.pdf](https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/413/2018/12/07_relacoes_humanas.pdf). Acessado em: 24/01/2022.

BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: MEC, 2018. <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/> Acessado em 10/02/2022.

LIMA, Juliana dos Santos e SANTOS, Gilberto Lima. **Valores, educação infantil e desenvolvimento moral: concepções dos professores.** v. 3 n. 8 (2018): Educação & Formação. <https://revistas.uece.br/index.php/redufor/article/view/275>. Acessado em: 22/02/2022.

MENIN, M.S.S. **Valores na escola. Educação e Pesquisa.** São Paulo, v.28, n. 1, p. 91-100, 2002. <https://www.scielo.br/j/ep/a/dfBtPFP37VxMLfC4sTMgdGD/?format=pdf&lang=pt>. Acessado em: 24/10/2020.

SILVA, Franciele Lima da. **Formação ética e valores morais no processo de ensino e aprendizagem.** 2020. file:///C:/Users/CASAI/Downloads/Franciyelen%20Lima%20da%20Silva%20-%20Monografia.pdf. Acessado em: 25/01/2023.

VASCONCELOS, Celso dos Santos. **Disciplina: construção da disciplina consciente e interativa em sala de aula e na escola.** 11. Ed. São Paulo: Libertad, 2000. (Caderno pedagógicos do Libertad; v. 4). <https://www.scielo.br/j/es/a/3Kjzbhx8GmcgPq4n98GD9vb/?lang=pt&format=pdf>. Acessado em: 10/02/2023.



## **ALDEIA DE VALORES, SEMEANDO E CULTIVANDO PARA A VIDA: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE INTERVENÇÕES NA ESCOLA ESTADUAL “SÃO JOSÉ OPERÁRIO”, NA CIDADE DE PARINTINS/AMAZONAS**

ALCENILDES PIRES TEIXEIRA; JEANE RIBEIRO RODRIGUES ASSAYAG;  
MARCELO NAPUTANO

### **RESUMO**

A juventude na atualidade enfrenta desafios complexos em meio a uma profunda crise moral, na qual questões éticas e valores estão sendo constantemente reavaliados e redefinidos. O cotidiano escolar evidencia situações que poderiam ser prevenidas caso nossos estudantes cultivassem o respeito mútuo em seu ambiente, destacando assim a vital necessidade de uma educação que não se restrinja à mera transmissão de conhecimento, mas que também promova valores sólidos e éticos. Essa abordagem educacional desempenha um papel crucial em auxiliar a juventude a enfrentar a desafiadora crise moral que atualmente atravessam. Afinal, são os princípios morais e éticos que norteiam as relações sociais de um povo e que são passados de geração em geração através do tempo, no entanto, com o dinamismo da sociedade observamos o enfraquecimento e ou reestruturação dos princípios éticos para atender a realidade dos sujeitos por vezes em detrimento da realidade social. Daí a necessidade de resgatar na comunidade escolar a importância da prática de valores no convívio social. O objetivo deste trabalho foi incentivar a construção de valores éticos e morais nos alunos do Ensino Fundamental, turno vespertino, da Escola Estadual “São José Operário” no município de Parintins/Amazonas, para que cada estudante pudesse se perceber como um indivíduo social na comunidade escolar. O método utilizado foi o qualitativo descritivo do tipo relato de experiência, para implementação de mudança de comportamento, trabalhamos simultaneamente produções textuais como cartazes, desenhos, poemas e outros; concursos de charges; produções de vídeos; teatros; dinâmicas em grupos; palestras com especialistas (psicóloga e assistente social); ações solidárias, abordagem visual no prédio escolar por meio de cartazes espalhados com o tema proposto para cada mês. Durante a realização do projeto ficou evidenciada a importância de trabalhar os valores éticos e morais no âmbito escolar, para construção do indivíduo social com respeito, compromisso, empatia, solidariedade, responsabilidade e consciente de suas ações. Além disso, contatou-se a necessidade de expansão e continuidade do projeto para os demais turnos da escola, bem como, torná-lo permanente no plano de ação deste educandário para resgatar os valores tão importantes nas relações interpessoais.

**Palavras-chave:** valores éticos e morais; contravalores; relações interpessoais; formação humana; sociedade.

### **1 INTRODUÇÃO**

Desde o princípio do século XX, a humanidade passa por mudanças econômicas que influenciam a maneira de agir da sociedade, suas ideologias e cultura. As conjecturas sociais estão sendo alteradas para atender as necessidades atuais de novas expectativas que, por vezes, negligenciam os valores éticos e morais em busca de padrões econômicos e

tecnológicos. O fundamento e os possíveis significados da existência, a consciência do certo e do errado, estão sendo negligenciados e logo, são obstáculos que impedem o pleno desenvolvimento da humanidade, causando fragilidades nas relações interpessoais. A juventude na atualidade enfrenta desafios complexos em meio a uma profunda crise moral, na qual questões éticas e valores estão sendo constantemente reavaliados e redefinidos. O cotidiano escolar evidencia situações que poderiam ser prevenidas caso nossos estudantes cultivassem o respeito mútuo em seu ambiente, destacando assim a vital necessidade de uma educação que não se restrinja à mera transmissão de conhecimento, mas que também promova valores sólidos e éticos. Essa abordagem educacional desempenha um papel crucial em auxiliar a juventude a enfrentar a desafiadora crise moral que atualmente atravessam. Nesse contexto a escola se apresenta como um “[...] espaço privilegiada para a construção paulatina e contextualizada de um conjunto de valores humanos e de competências que permitem enfrentar eficazmente as situações e desafios socio morais e éticos que nele surgem” (BARRIOS et al, 2011, p. 96). A escola, ao enfatizar a construção de valores, transcende o modelo tradicional de imposição de normas carentes de significado para os estudantes, permitindo que eles se reconheçam como sujeitos integrantes da sociedade, conscientes de seu papel no coletivo. Atualmente, o estudante é o epicentro do processo formativo e requer orientação para compreender e atribuir significado aos princípios transmitidos por seus familiares e adquiridos por meio da interação com diversas pessoas em diferentes contextos sociais. É fundamental que ele desenvolva a capacidade de discernir entre o certo e o errado, para assim fazer escolhas significativas em sua vida. Em sala de aula alguns contravalores se apresentam na forma de indisciplina estudantil e para superar essa triste realidade é necessário disponibilizar espaços onde esses alunos experienciam atitudes de cooperação, de partilha, de empatia, amor ao próximo e que a partir dessas situações “os alunos sejam capazes de refletir sobre os valores existentes [...] e capazes de escolher valores que tornem a vida social mais justa” (MENIN, 2002, p. 87). Viver em sociedade demanda que seus membros compreendam que não podem agir conforme suas vontades sem considerar as consequências, uma vez que suas ações imprudentes podem acarretar sérios problemas para si mesmo quanto para os outros. Com essa perspectiva em mente, iniciamos o projeto por meio de um levantamento bibliográfico que serviu de base para o nosso trabalho e suas respectivas fases. O projeto resultou numa expressiva diminuição da falta de respeito, da irresponsabilidade dos alunos no espaço escolar, melhorou o convívio, estimulou a empatia e ações práticas baseadas nos valores éticos e morais por parte dos alunos, professores, funcionários e comunidades escolar. Dentro das expectativas alcançamos o despertar e o senso moral dos envolvidos para uma melhor convivência em sociedade, pois sem isso não há uma integração social de qualidade. Partimos com o objetivo de semear e cultivar os valores éticos e morais nos alunos do Ensino Fundamental, turno vespertino, da Escola Estadual “São José Operário” no município de Parintins/AM, para que cada estudante pudesse se perceber como um indivíduo social na comunidade escolar e participar do projeto de intervenção intitulado “Aldeia de Valores: semeando e cultivando para a vida”.

## **VALORES MORAIS E ÉTICOS NA ESCOLA**

A discussão em torno dos valores morais e éticos se perpetua ao longo da história da humanidade por grandes pensadores e em diversas áreas, nesse trabalho focaremos no campo da educação. Para melhor compreensão será apresentado a concepção de ética e moral.

A ética seria, então, o estudo teórico e sistematizado de como devemos agir. [...] podemos comparar a ética com a moral. Enquanto a moral é o conjunto de normas herdadas dos costumes de um povo, que determinam a maneira adequada de se comportar em determinada cultura, em uma época específica, a ética é a tentativa de sistematizar e teorizar

sobre os princípios que determinam a conduta correta das pessoas, mas com a pretensão de que estes sejam universais, válidos para todos os seres humanos, independentemente de sua cultura, religião, posição geográfica ou época histórica (BENEDETTI, 2020, p. 26-27).

São os valores morais e éticos que norteiam as relações sociais de um povo e que são passados de geração em geração através do tempo, no entanto, com o dinamismo da sociedade observamos o enfraquecimento e ou reestruturação dos princípios éticos para atender as necessidades da realidade do sujeito. Para reforçar isso a autora Silva, elenca a cultura digital como contribuinte faticamente com comportamento antiético dos que usam as redes sociais para invadir a vida de outros e usar essas informações para tirar proveito próprio (SILVA, 2020). O ser humano precisa se desenvolver eticamente em qualquer lugar, seja ele físico ou virtual, e principalmente ciente de seu papel como agente de mudança ao resgatar os princípios fundamentais para o bem viver em sociedade.

O sistema capitalista contribui fortalecendo a cultura do individualismo, onde o “eu” é o centro de tudo, não existe a partilha de saberes, o estudante é incapaz de se colocar no lugar do outro e de dialogar com os seus pares, o espírito da competitividade faz com que o indivíduo rompa com valores tradicionais e adote princípios que alimentam o seu ego. Vasconcelos diz que:

Se a realização da humanidade das pessoas acontece quando elas sentem que contribuem para a construção da felicidade, esta, nunca pode ser ancorada como um bem individual, mas sim como um bem coletivo; se o “mal” não reside nas pessoas, mas nas relações entre as pessoas, então, a construção de coletividade, onde estas relações se transformam, perdendo seu caráter embrutecedor, onde as pessoas se respeitam francamente onde o relacionamento não seja intermediado por preconceitos e agressões, onde o homem deixe de ser uma coisa, é o meio eficaz de se formar indivíduos participantes, de forma ativa e responsável. (VASCONCELOS, 2020, p. 24)

O autor enfatiza que é na coletividade que os valores éticos e morais se constituem. Diante disso, cabe aos docentes adotarem estratégias que fortaleçam o trabalho coletivo em prol ao processo de ensino e aprendizagem. É na partilha, na interação e colaboração mútua que o estudante conhece as limitações e qualidades do outro, deixa de julgar pela aparência e torna-se um multiplicador de boas práticas no ambiente escolar. Trabalhar com técnicas de colaboração em sala de aula faz com o estudante se perceba como integrante de um grupo e de uma sociedade, que precisa do outro para constituir-se como ser ativo capaz de contribuir na efetivação de uma sociedade mais justa, igualitária e democrática.

Na cultura hodierna os valores morais para alguns membros são concebidos como ultrapassados e quando se desvinculam deles são ignorados por não serem capazes de adotá-los no seu cotidiano. No espaço escolar os contravalores são evidenciados com a falta de respeito, empatia, bullying, violência, intolerância e outras problemáticas de cunho social, cultura e econômico. Esses problemas vêm sendo enfrentados pelas escolas com projetos e campanhas em prol ao bem viver em sociedade. Mas é preciso o apoio de todos, pois as famílias sozinhas dificilmente vão dar conta de tamanho trabalho, a escola é encarregada de contribuir fortalecendo práticas para o melhor convívio como dispõem a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) nos itens 9 e 10 das competências que os estudantes do ensino básico devem adquirir ao longo das etapas percorridas na educação:

9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução e conflitos e a cooperação, fazendo-o respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus valores, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceito de qualquer natureza.
10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência

e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários (BRASIL, 2017, p. 08).

A escola como espaço heterogêneo, formada com múltiplas particularidades, precisa adotar no seu contexto práticas pedagógicas que capacite o estudante a conviver com as diferenças, com o meio ambiente e ajudar na formação de identidades humanas éticas que comungam com a ideia de um mundo melhor para todos.

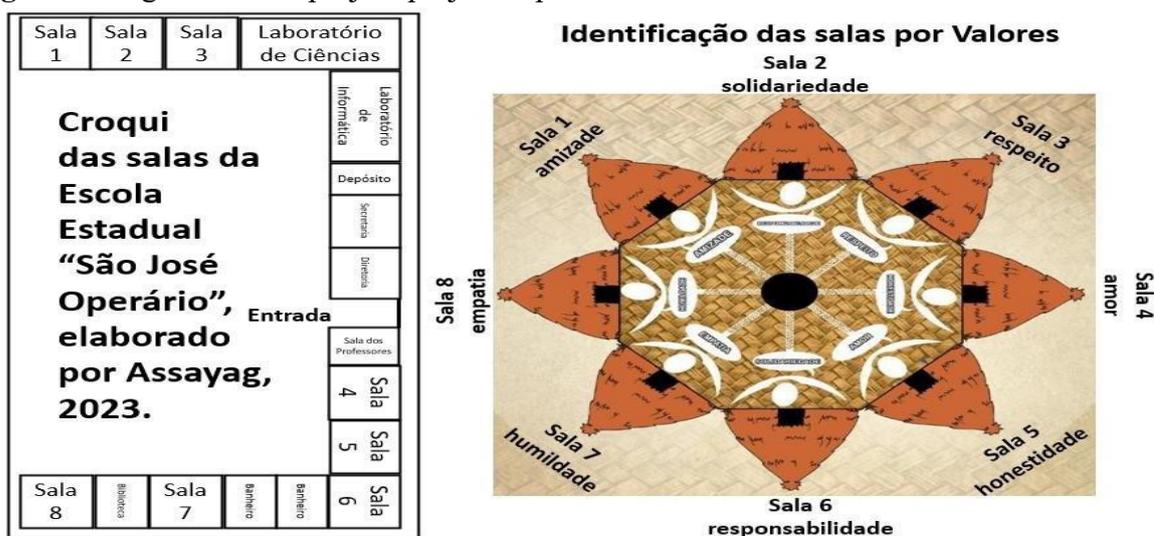
Principais objetivos:

- Semear e cultivar os valores éticos e morais nos alunos do Ensino Fundamental, turno vespertino, da Escola Estadual “São José Operário” no município de Parintins/AM, para que cada estudante pudesse se perceber como um indivíduo social na comunidade escolar.
- Incentivar os princípios morais e éticos através de aulas interativas sobre a compreensão dos valores.
- Sensibilizar a comunidade escolar para desenvolver ações voltadas ao cumprimento de valores na escola.
- Implantar o Guardião dos Valores em cada sala de aula.
- Realizar espaços de arrecadações e doações na comunidade escolar, para incentivar o princípio da solidariedade.
- Promover produções textuais sobre os valores trabalhados.
- Criar concursos de charges com os valores trabalhados.

## 2 RELATO DE CASO

Utilizamos o método qualitativo para uma abordagem junto aos professores, alunos, funcionários e comunidade escolar. A execução das atividades ocorreu da seguinte maneira: apresentamos o projeto nos meios de comunicação do educandário (rádio, Whatsapp e facebook). Foi exibido nas salas de aulas; onde houve a escolha de um valor para identificar cada uma, com o objetivo de dar significado ao nosso logo tipo (Figura 1), onde cada sala é representada por uma Oca e todas juntas formam uma Aldeia.

**Figura 1:** Logo marca do projeto projetada para simbolizar uma Aldeia conectada



Fonte: elaborado pelas autoras, 2023.

Outra ação foi o “guardião dos valores”, foram escolhidos 2 alunos (8 salas, total 16 alunos) de cada sala por meio de votação, com intuito de levantar o contravalor mais praticado no âmbito escolar, os guardiões foram treinados para preencher uma ficha (Figura 2), os

dados quantitativos obtidos eram tabulados mensalmente para elaboração das atividades posteriores, os mais recorrentes eram abordados no mês seguinte.

**Figura 2:** Ficha dos contravalores, preenchida diariamente pelos Guardiões dos Valores em sala de aula.

**FICHA DOS CONTRAVALORES**



NOME DO GUARDIÃO DOS VALORES: \_\_\_\_\_ SÉRIE: \_\_\_\_\_ TURMA \_\_\_\_\_

MÊS: \_\_\_\_\_ ANO: 2022

CONTRAVALORES	DIAS LETIVOS												
AGRESSÃO EMOCIONAL													
AGRESSÃO FÍSICA													
AGRESSÃO VERBAL													
ANTIPATIA													
BRINCADEIRAS DESAGRADÁVEIS													
DESEDUCAÇÃO													
DESLEALDADE													
DESONESTIDADE													
DESRESPEITO AO COLEGA													
DESRESPEITO AO PROFESSOR													
DISCRIMINAÇÃO													
EGOÍSMO													
GRITOS NA SALA													
GROSSERIA													
IMPACIÊNCIA													
INDIVIDUALISMO													
INTOLERÂNCIA RELIGIOSA													
MENTIRA													
ÓDIO													
OFENSA													
PRECONCEITO/RACISMO													

**Fonte:** elaborado pelas autoras, 2022.

Trabalhou-se o Mural dos Valores, este era alimentado com informações semanalmente sobre a temática trabalhada e ações do projeto. Para implementação de mudança de comportamento, trabalhávamos simultaneamente produções textuais como cartazes, desenhos, poemas e outros; concursos de charges; produções de vídeos; teatros; dinâmicas em grupos; palestras com especialistas (psicóloga e assistente social); ações solidárias, abordagem visual no prédio escolar por meio de cartazes espalhados com o tema proposto para cada mês (Anexo).

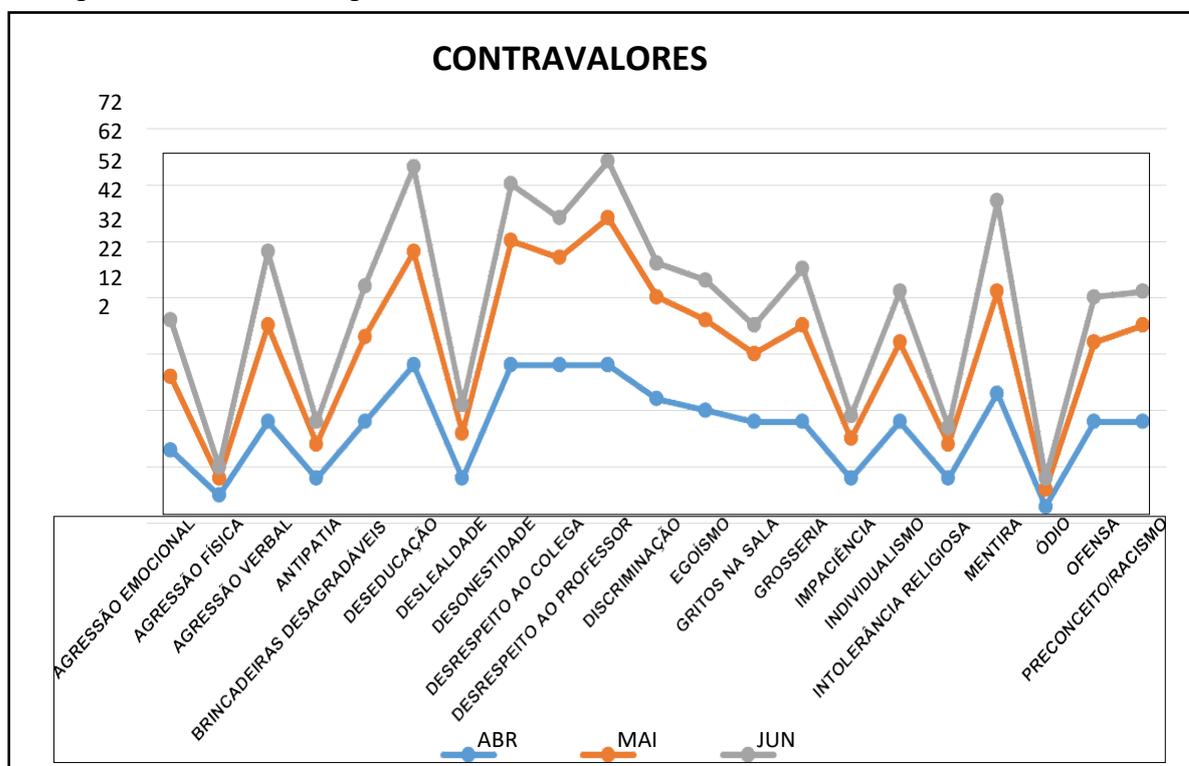
### 3 DISCUSSÃO

O projeto envolveu o universo de alunos matriculados no turno vespertino da escola estadual São José Operário, totalizando 243 ao todo. Conforme gráfico abaixo (Figura 3), ao longo do desenvolvimento do projeto observou-se em maior ocorrência os seguintes contravalores: em abril 30 ocorrências de deseducação e 25 registros de mentiras; em maio a deseducação ainda permaneceu em alta sendo superada apenas pelo desrespeito com 26 registros, em junho o maior índice foi a mentira, seguido da deseducação com 15 registros. Contudo percebe-se que apesar da diminuição da deseducação ainda existe ocorrência continua desse contravalor, indicando a necessidade de estratégias metodológicas que possibilitem a construção de identidades moral no desenvolvimento humano dos alunos. No mês de maio o desrespeito superou a deseducação chamando a atenção para o planejamento das atividades seguintes, fundamentamos aulas interativas e atividades práticas no princípio do respeito as diferenças. Realizamos trabalhos em grupo fortalecendo a coletividade, com produção de vídeos curtos de dois minutos com o tema Empatia, todos os alunos, inclusive professores e

vigias participaram atuando nas histórias desenvolvidas, houve uma superação das diferenças, uma vez que os educandos com deficiência interagiram efetivamente neste processo.

Outra estratégia pensada para o exercício de cidadania, foi o Cantinho da Solidariedade que por meio do apoio da comunidade escolar, através do desapego onde uns doavam o que tinham e outros recebiam, esta ação tinha como finalidade criar uma rede de solidariedade, foi um espaço de doação de objetos em geral como: roupas, sapatos, alimentos, materiais escolares e brinquedos. A solidariedade foi construída em cada pessoa envolvida, pois tais vivências influenciaram na forma de cada um ver, sentir e agir a partir de suas práticas sociais. Após as atividades observaram-se melhorias nas atitudes para o bem viver dos estudantes no espaço escolar, como na partilha de objetos, ajudando os colegas de modo geral e na construção de sua identidade moral e ética durante o desenvolvimento do projeto.

**Figura 3:** Levantamento dos contravalores em sala de aula, na Escola Estadual “São José Operário, no turno Vespertino de 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental II – 2022.



Fonte: elaborado pelas autoras, 2023.

#### 4 CONCLUSÃO

Diante do que foi apresentado podemos afirmar que a escola não pode e nem deve se limitar apenas no repasse de conteúdos fragmentados e descontextualizados da realidade do aluno enquanto cidadão. Os instrumentos legais norteadores da educação brasileira afirmam a responsabilidade da escola na formação do indivíduo social, no seu desenvolvimento e na construção de sua identidade moral e ética. Durante a realização do projeto ficou claro a importância de semear e cultivar os valores éticos e morais no âmbito escolar, para que cada um se perceba como um indivíduo social com respeito, compromisso, empatia, solidariedade, responsabilidade e consciente de suas ações. Logo, atingimos as expectativas ao alcançar o despertar e o senso moral dos envolvidos para uma melhor convivência em sociedade, pois sem isso não há uma integração social qualitativa.

Além disso, evidenciou-se a necessidade de expansão e continuidade do projeto para os

demais turnos da escola, bem como, torná-lo permanente no plano de ação deste educandário para resgatar os valores tão importantes nas relações interpessoais.

## REFERÊNCIAS

BARRIOS, A.; MARINHO-ARAÚJO, C.M.; BRANCO, A.U. **Formação continuada do professor: desenvolvendo competências para a promoção do desenvolvimento moral.** Psicologia Escolar e Educacional, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 91-99, 2011. <https://www.scielo.br/j/pee/a/wqJ7SQzgfZMtnSDVmsXsZnq/?format=pdf&lang=pt>. Acessado em 24/01/2022.

BENEDETTI, Augusto Pio. **Relações humanas e ética.** Santa Maria: Universidade Industrial de Santa Maria; Rede e-Tec. Brasil, 2016. [https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/413/2018/12/07\\_relacoes\\_humanas.pdf](https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/413/2018/12/07_relacoes_humanas.pdf). Acessado em: 24/01/2022.

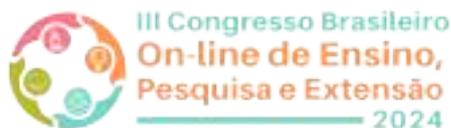
BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: MEC, 2018. <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/> Acessado em 10/02/2022.

LIMA, Juliana dos Santos e SANTOS, Gilberto Lima. **Valores, educação infantil e desenvolvimento moral: concepções dos professores.** v. 3 n. 8 (2018): Educação & Formação. <https://revistas.uece.br/index.php/redufor/article/view/275>. Acessado em: 22/02/2022.

MENIN, M.S.S. **Valores na escola. Educação e Pesquisa.** São Paulo, v.28, n. 1, p. 91-100, 2002. <https://www.scielo.br/j/ep/a/dfBtPFP37VxMLfC4sTMgdGD/?format=pdf&lang=pt>. Acessado em: 24/10/2020.

SILVA, Franciele Lima da. **Formação ética e valores morais no processo de ensino e aprendizagem.** 2020. <file:///C:/Users/CASAI/Downloads/Franciyelen%20Lima%20da%20Silva%20-%20Monografia.pdf>. Acessado em: 25/01/2023.

VASCONCELOS, Celso dos Santos. **Disciplina: construção da disciplina consciente e interativa em sala de aula e na escola.** 11. Ed. São Paulo: Libertad, 2000. (Caderno pedagógicos do Libertad; v. 4). <https://www.scielo.br/j/es/a/3Kjzbhx8GmcgPq4n98GD9vb/?lang=pt&format=pdf>. Acessado em: 10/02/2023.

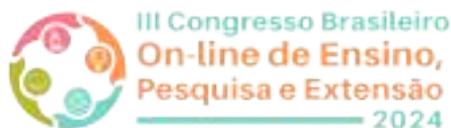


## NUCLEAÇÃO DE GRUPOS DE ENSINO E PESQUISA NO CAMPO DA EDUCAÇÃO QUÍMICA NO ESTADO DO PARANÁ

VANESSA GEOVANA ASSUNÇÃO PINTO; LEILA INÊS FOLLMANN FREIRE

**Introdução:** A ciência, enquanto prática social, ocorre por meio de parcerias, entre pesquisadores, sendo evidenciada pela produção de artigos científicos. Buscamos compreender como nuclear grupos de pesquisa em ensino de química. Essa iniciativa promove a qualidade do ensino de química e o desenvolvimento da pesquisa científica na área de ensino. **Objetivo:** Investigar a produção científica e a formação acadêmica de participantes de grupos de ensino e pesquisa, egressos de cursos de licenciatura em Química de IES do Paraná. **Materiais e Métodos:** Pesquisa de natureza qualitativa, com aporte na cientometria, usou-se coletas e análises de dados quali-quantitativos e processos de categorização de dados. Utilizando plataforma de currículos Lattes e o Diretório de grupos de pesquisa do CNPq. **Resultados:** Iniciou-se identificando três grupos de pesquisa em ensino das IES do Paraná, onde, desses grupos foi feita análise do currículo lattes de seus sujeitos, podendo estabelecer a genealogia acadêmica, onde obtivemos como resultado da genealogia, cinco egressos da UEPG um da UEL e um da UNIOEST, participando dos grupos identificados. Analisou-se também os trabalhos desses grupos, total de treze trabalhos com relações de pesquisa, como seus títulos, participantes, objetivos, objetos de pesquisa, metodologia e resultados, observando que seis tem como objetivo saber a trajetória dos egressos dos cursos de Licenciatura em Química, dois visam saber as tendências das produções científicas dos egressos, um busca saber sobre ofertas de cursos de pós-graduação para os egressos do curso de licenciatura em química, outro analisa a participação de professores de química na educação química do estado do Paraná e por fim os trabalhos restantes investigam temáticas relacionadas à formação de professores de química e ao ensino de química em geral. **Conclusão:** Concluiu-se a possibilidade de nucleação dos grupos de pesquisa em ensino de química das três instituições de ensino superior do Paraná analisadas, podendo assim utilizar a genealogia entre seus participantes como ponto de partida.

Palavras-chave: **GRUPO DE PESQUISA; ENSINO DE QUÍMICA; CAMPO CIENTÍFICO; NUCLEAÇÃO; GENEALOGIA ACADÊMICA**



## **A LEITURA LITERÁRIA A PARTIR DAS PLATAFORMAS DIGITAIS**

EDUARDO MAUÉS SENA; IREANE FERREIRA MELO

**Introdução:** o projeto Videopoesiabaeté surge da percepção de que o gênero lírico, tanto na sua produção quanto na sua recepção, desde há muito vem interagindo com outras linguagens artísticas, devendo então o ensino do mesmo acompanhar tais transformações. **Objetivos:** o presente trabalho tem como objetivo expor como se trabalhou a produção literária a partir do diálogo com a videoarte; valorização das imagens e da cultura amazônica de Abaetetuba. O trabalho justifica-se pela necessidade da discussão da leitura literária a partir das plataformas digitais nestes dias de revolução digital. O público alvo foram discentes do curso de Letras-Língua Portuguesa. **Metodologia:** consistiu em oficinas preparatórias, no sentido de que os discentes dominassem a tecnologia de captação de áudio e vídeo em dispositivos móveis, bem como se familiarizem com a linguagem do videopoema, para que posteriormente captássemos o material audiovisual para a construção, juntamente com o orientador, de um videopoema. **Resultados:** como resultado, tivemos a criação dos videopoemas que focalizaram a identidade cultural abaetetubense, fazendo um diálogo entre o texto poético e as representações imagéticas dos diferentes territórios de Abaetetuba. Os mesmos foram apresentados em diferentes eventos no campus do baixo Tocantins, como o A semana acadêmica de Letras e o cineclube Olho de Peixe. **Conclusão:** o conhecimento adquirido no projeto poderá depois ser repassado de forma multiplicadora a outros discentes, como uma maneira transdisciplinar de se pensar a leitura e a criação literária. O principal referencial teórico utilizado foi o ensaio do vídeo-artista e pesquisador Lucas Bambozzi, “ O vídeo em questão - a perspectiva de uma arte do vídeo como referência-chave para a representação.

Palavras-chave: **LEITURA LITERÁRIA; TEXTO POÉTICO; PLATAFORMAS DIGITAIS; ABAETETUBA; VIDEOARTE**



## RELATO DE EXPERIÊNCIA: UTILIZAÇÃO DE RECURSOS ARTÍSTICOS NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

LUCCA CLAUDINO SOLIS; GUILHERME CAETANO GONÇALVES; THAYSA DOS  
SANTOS ZANON; VITÓRIA FERNANDA DA SILVA MEDEIROS; ANA CECÍLIA  
HOFFMAN INOCENTE

### RESUMO

Devido a notória e crescente dificuldade de se promover uma educação ambiental efetiva na Era da tecnologia, aliado ao fato da atual necessidade de uma educação factual visto os acontecimentos socioambientais nos dias de hoje, este trabalho teve por objetivo despertar o interesse dos alunos acerca de práticas sustentáveis através de recursos artísticos, visando conscientizar os estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental. Utilizamos dos recursos artísticos para cativar, sensibilizar e ensinar sobre as temáticas: “Importância das pequenas atitudes em prol do meio ambiente” e “Reciclagem”. Para isso, preparamos uma dança a fim de atrair a participação dos estudantes para nosso projeto, um teatro de fantoches confeccionados com material reciclável sobre a narrativa da Fábula do Beija-Flor, trazendo a reflexão sobre pequenas ações que mudam o meio ambiente e uma paródia para ensinar o descarte correto dos resíduos correspondentes às suas cores de lixeiras. A dança, por ser coreografada com movimentos semelhantes às danças que estão em alta, despertou o interesse dos estudantes em participar do projeto e a aprender os passos. O teatro de fantoches chamou muito mais a atenção para um assunto importante, quando comparada a uma simples oratória que não despertaria essa mesma concentração e interesse. Já a paródia, por ser de uma música que se tornou popular, fez com que os alunos quisessem aprender e conseguissem fazer uma boa assimilação do assunto abordado. Ao final de cada aplicação ficou claro que recursos artísticos foram enriquecedores e contribuíram para uma educação ambiental mais eficaz, capaz de fortalecer a formação de cidadãos conscientes e comprometidos com a sustentabilidade do nosso mundo.

**Palavras-chave:** práticas educativas; metodologias ativas; ensino de ciências; sustentabilidade; arte.

### 1 INTRODUÇÃO

A educação ambiental, em conformidade com a Carta de Belgrado, visa conscientizar a sociedade sobre o meio ambiente, promovendo o senso de responsabilidade e de urgência em relação às questões ambientais, estimulando as ações voltadas para resolvê-las (UNESCO, 1977). No entanto, as dificuldades de promover uma educação ambiental efetiva na Era da tecnologia são cada vez maiores, e paralelamente, vivemos uma década que necessita de uma educação factual visto os acontecimentos socioambientais atuais. Uma das principais barreiras para promoção de uma educação ambiental transformadora é despertar o interesse dos alunos pelo estudo. Muitas vezes, a escola não consegue envolver os estudantes, o que exige dos professores uma reflexão sobre suas práticas pedagógicas no intuito de tornar o ensino da ciência mais atraente e motivador (BIZERRIL, FARIA, 2001).

A arte surge nesse contexto, como uma ferramenta lúdica e interativa que pode ser utilizada a fim de atrair a atenção do estudante para a temática. A integração da arte na educação tem crescido em importância, enriquecendo a aprendizagem e estimulando a criatividade, a expressão pessoal, o pensamento crítico e a empatia (EISNER, 1998). Música, dança e teatro são recursos artísticos que podem aprimorar o processo educativo, transcender barreiras culturais envolvendo as pessoas na reflexão e na ação pela sustentabilidade (SILVA, e BATISTA, 2016). Além disso, a arte promove uma conexão profunda entre os indivíduos e o ambiente natural (REIGOTA, 2001).

Por esse motivo, nós alunos do PIBID, graduandos do curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), utilizamos de recursos artísticos no ensino prático da educação ambiental para alunos dos anos finais do Ensino Fundamental com o objetivo de atrair a atenção dos estudantes para temática e sensibilizar acerca da importância da sustentabilidade.

## 2 RELATO DE EXPERIÊNCIA

As atividades foram desenvolvidas buscando promover a Educação Ambiental no âmbito da Sustentabilidade com alunos dos anos finais do Ensino Fundamental, abordado as seguintes temáticas: “Importância das pequenas atitudes em prol do meio ambiente” e “Reciclagem” utilizando de recursos artísticos para atrair a atenção dos estudantes.

Na primeira intervenção abordamos a importância de cuidar do nosso planeta com a apresentação de uma dança (Figura 1) cujo objetivo foi cativar e atrair a atenção dos estudantes, enfatizando que não temos um outro planeta e assim, demonstrando a necessidade de repensar nossas atitudes. Na coreografia, incorporamos elementos que representassem a letra da música.

**Figura 1** - Dança e música apresentada pelo PIBID aos alunos dos anos finais do Ensino Fundamental em uma escola pública.



**Fonte:** Arquivo pessoal PIBID UENP Ciências Sustentabilidade, 2023.

Na segunda intervenção, apresentamos um teatro de fantoches (Figura 2) com o objetivo de evocar a emoção dos estudantes a fim de promover uma Educação Ambiental transformadora. Foi escolhida a Fábula do Beija-Flor escrita por Wangari Maathai. O enredo da história retrata um incêndio florestal, onde um simples gesto em prol do meio ambiente por meio do beija-flor, foi tido como exemplo pelos outros animais, salvando assim a floresta. A moral da fábula é que “mesmo as menores ações podem mudar o mundo”. Os fantoches utilizados (Figura 3) foram feitos de materiais recicláveis.

**Figura 2** – Teatro de fantoches apresentado pelos graduandos do PIBID sobre a importância da sustentabilidade.



**Fonte:** Arquivo pessoal PIBID UENP Ciências Sustentabilidade, 2023.

**Figura 3** – Fantoches produzidos com material reciclado utilizados no teatro apresentado.



**Fonte:** Arquivo pessoal PIBID UENP Ciências Sustentabilidade, 2023.

A terceira intervenção (Figura 4) utilizou como recurso artístico uma paródia produzida pelo nosso grupo de pibidianos sobre a importância do descarte correto dos resíduos e o significado das cores de cada uma das lixeiras de coleta seletiva, com o objetivo de ensinar qual tipo de material deve ser descartado em qual lixeira. Iniciamos cantando para explicar o ritmo e a letra da música, e depois fomos seguidos pelos alunos.

**Figura 4** – Ensaio da paródia sobre reciclagem junto aos estudantes.



**Fonte:** Arquivo pessoal PIBID UENP Ciências Sustentabilidade, 2023.

### 3 DISCUSSÃO

A aprendizagem da dança deve abranger a fusão do saber intelectual com a criatividade do estudante, promovendo o fortalecimento dos fundamentos, que incluem os quatro pilares da educação: a. aprender a conhecer; b. aprender a fazer; c. aprender a viver juntos; e d. aprender a ser (DELORS, 2000).

Já nas abordagens de Laban (1978) a dança possui o potencial de se integrar de maneira sinérgica em um programa de ensino de Dança Educativa nas instituições, uma vez que ambas contribuem para o crescimento do aluno em diversos aspectos: 1. aprendizagem; 2. compromisso; 3. cidadania; 4. responsabilidade; 5. interesse; 6. senso-crítico; 7. criatividade; 8. desenvolvimento; 9. socialização; 10. comunicação; 11. livre - expressão; e 12. respeito.

Na proposta metodológica de Marques (2010) a dança tem como base a pedagogia crítica, visando reformular os métodos de ensino e aprendizagem. Essa abordagem concebe a dança como uma linguagem artística que se entrelaça com os âmbitos da arte, educação e sociedade, direcionando seu uso em contextos educacionais.

A abordagem da metodologia baseada em uma música seguida de uma dança nos deu um bom resultado com os alunos prestando atenção tanto na dança quanto na música, que se tratava sobre a Educação Ambiental, e apresentaram uma mudança no modo de pensar sobre como estamos tratando o nosso planeta que foi demonstrado com alguns questionamentos como, por exemplo, “o que devemos fazer para salvar o planeta?”. As dúvidas que obtiveram sobre o assunto foram resolvidas com eles dentro da sala de aula.

Durante a segunda intervenção pudemos observar a atenção dos alunos voltada para o teatro de fantoches. Essa ferramenta demonstrou-se uma estratégia pedagógica criativa e eficaz por oferecer uma maneira envolvente de transmitir conceitos ambientais, incentivando os estudantes a refletir sobre suas ações e atitudes em relação ao meio ambiente.

No cenário apresentado, a utilização da Fábula do Beija-Flor, escrita por Wangari Maathai, foi particularmente significativa, pois ilustra como ações individuais, ainda que modestas, podem desempenhar um papel crucial na conservação do meio ambiente. Dessa forma, os estudantes são inspirados a agir de maneira mais responsável em relação ao meio ambiente, vendo o Beija-Flor como um exemplo prático.

Cabe citar que o uso de materiais recicláveis na fabricação de fantoches reforça o princípio da sustentabilidade e da reutilização de recursos. Isso demonstra, na prática, como é possível incorporar práticas ambientais responsáveis no nosso cotidiano.

Considerando a música como um instrumento de ensino e um elemento cultural/social presente na vida cotidiana independente da finalidade, o recurso didático “paródia”, da terceira intervenção, se torna uma ferramenta com grande potencial para se fazer educação ambiental.

Segundo Rosa (1990)

“... o conhecimento musical se inicia por meio da interação com o ambiente, através de experiências concretas, que, aos poucos, vai levando à abstração. Assim, o ser humano, ao adquirir a linguagem musical, terá conhecimento ao longo de sua vida”.

Com isso, pode-se concluir que, ao se utilizar da musicalidade como um meio de perpetuar o ensino ambiental, há transformação do conhecimento em algo divertido, de fácil compreensão e promissor a ser repassado como educação ambiental informal, além de contextualizar a realidade e facilitar a fixação e aprendizado.

O resultado alcançado foi um aprendizado eficaz sobre o correto local de descarte de resíduos produzidos pelos próprios, memorizando e associando cada material com as cores

corretas das lixeiras de despojo.

#### **4 CONCLUSÃO**

Conclui-se, portanto, que a dança, o teatro e a música se convertem em instrumentos valiosos para sensibilizar, inspirar e engajar os alunos na causa ambiental, capacitando-os a desempenhar um papel ativo na preservação do nosso planeta.

Assim, a utilização de recursos artísticos na educação ambiental não só enriquece a experiência educacional, mas também fortalece a formação de cidadãos conscientes e comprometidos com a sustentabilidade do nosso mundo.

#### **REFERÊNCIAS**

BIZERRIL, Marcelo Ximenes Aguiar; FARIA, Dóris Santos de. Percepção de professores sobre a educação ambiental no ensino fundamental. 2001.

DELORS, J. Educação: Um tesouro a descobrir. Relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre a Educação para o século XXI. Rio Tinto: Asa, 1996.

EISNER, Elliot W. A experiência nas artes impulsiona o desempenho acadêmico?. Revisão da Política de Educação Artística, v. 1, pág. 32-40, 1998.

GUERRA, R. A. T., GUSMÃO, C. R. de C. & SIBRÃO, E. R. Teatro de Fantoques: uma estratégia em educação ambiental. 2004.

LABAN, R. Domínio do movimento. São Paulo: Summus, 1978.

MARQUES, Isabel A. Linguagem da dança: arte e ensino. São Paulo: Digitexto, 2010.

REIGOTA, Marcos. O que é Educação Ambiental. São Paulo: Ed, Brasiliense 2001, Coleção Primeiros Passos.

ROSA, Nereide Schilaro Santa. Educação Musical para Pré-Escola. Rio de Janeiro: Libador, 1990.

SILVA, Roberlilson Paulino; BATISTA, Maria Socorro Silva. Arte e Educação Ambiental como possibilidades de desenvolvimento da consciência crítica. Educere et Educare, 2016.

UNESCO. Seminário internacional de Educación Ambiental. Belgrado, 1975. Paris, 1977.



## RELATO DE EXPERIÊNCIA: UTILIZAÇÃO DE RECURSOS ARTÍSTICOS NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

LUCCA CLAUDINO SOLIS; GUILHERME CAETANO GONÇALVES; THAYSA DOS SANTOS ZANON; VITÓRIA FERNANDA DA SILVA MEDEIROS; ANA CECÍLIA HOFFMAN INOCENTE

### RESUMO

Devido a notória e crescente dificuldade de se promover uma educação ambiental efetiva na Era da tecnologia, aliado ao fato da atual necessidade de uma educação factual visto os acontecimentos socioambientais nos dias de hoje, este trabalho teve por objetivo despertar o interesse dos alunos acerca de práticas sustentáveis através de recursos artísticos, visando conscientizar os estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental. Utilizamos dos recursos artísticos para cativar, sensibilizar e ensinar sobre as temáticas: “Importância das pequenas atitudes em prol do meio ambiente” e “Reciclagem”. Para isso, preparamos uma dança a fim de atrair a participação dos estudantes para nosso projeto, um teatro de fantoches confeccionados com material reciclável sobre a narrativa da Fábula do Beija-Flor, trazendo a reflexão sobre pequenas ações que mudam o meio ambiente e uma paródia para ensinar o descarte correto dos resíduos correspondentes às suas cores de lixeiras. A dança, por ser coreografada com movimentos semelhantes às danças que estão em alta, despertou o interesse dos estudantes em participar do projeto e a aprender os passos. O teatro de fantoches chamou muito mais a atenção para um assunto importante, quando comparada a uma simples oratória que não despertaria essa mesma concentração e interesse. Já a paródia, por ser de uma música que se tornou popular, fez com que os alunos quisessem aprender e conseguissem fazer uma boa assimilação do assunto abordado. Ao final de cada aplicação ficou claro que recursos artísticos foram enriquecedores e contribuíram para uma educação ambiental mais eficaz, capaz de fortalecer a formação de cidadãos conscientes e comprometidos com a sustentabilidade do nosso mundo.

**Palavras-chave:** práticas educativas; metodologias ativas; ensino de ciências; sustentabilidade; arte.

### 1 INTRODUÇÃO

A educação ambiental, em conformidade com a Carta de Belgrado, visa conscientizar a sociedade sobre o meio ambiente, promovendo o senso de responsabilidade e de urgência em relação às questões ambientais, estimulando as ações voltadas para resolvê-las (UNESCO, 1977). No entanto, as dificuldades de promover uma educação ambiental efetiva na Era da tecnologia são cada vez maiores, e paralelamente, vivemos uma década que necessita de uma educação factual visto os acontecimentos socioambientais atuais. Uma das principais barreiras para promoção de uma educação ambiental transformadora é despertar o interesse dos alunos pelo estudo. Muitas vezes, a escola não consegue envolver os estudantes, o que exige dos professores uma reflexão sobre suas práticas pedagógicas no intuito de tornar o ensino da ciência mais atraente e motivador (BIZERRIL, FARIA, 2001).

A arte surge nesse contexto, como uma ferramenta lúdica e interativa que pode ser utilizada a fim de atrair a atenção do estudante para a temática. A integração da arte na educação tem crescido em importância, enriquecendo a aprendizagem e estimulando a criatividade, a expressão pessoal, o pensamento crítico e a empatia (EISNER, 1998). Música, dança e teatro são recursos artísticos que podem aprimorar o processo educativo, transcender barreiras culturais envolvendo as pessoas na reflexão e na ação pela sustentabilidade (SILVA, e BATISTA, 2016). Além disso, a arte promove uma conexão profunda entre os indivíduos e o ambiente natural (REIGOTA, 2001).

Por esse motivo, nós alunos do PIBID, graduandos do curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), utilizamos de recursos artísticos no ensino prático da educação ambiental para alunos dos anos finais do Ensino Fundamental com o objetivo de atrair a atenção dos estudantes para temática e sensibilizar acerca da importância da sustentabilidade.

## 2 RELATO DE EXPERIÊNCIA

As atividades foram desenvolvidas buscando promover a Educação Ambiental no âmbito da Sustentabilidade com alunos dos anos finais do Ensino Fundamental, abordado as seguintes temáticas: “Importância das pequenas atitudes em prol do meio ambiente” e “Reciclagem” utilizando de recursos artísticos para atrair a atenção dos estudantes.

Na primeira intervenção abordamos a importância de cuidar do nosso planeta com a apresentação de uma dança (Figura 1) cujo objetivo foi cativar e atrair a atenção dos estudantes, enfatizando que não temos um outro planeta e assim, demonstrando a necessidade de repensar nossas atitudes. Na coreografia, incorporamos elementos que representassem a letra da música.

**Figura 1** - Dança e música apresentada pelo PIBID aos alunos dos anos finais do Ensino Fundamental em uma escola pública.



**Fonte:** Arquivo pessoal PIBID UENP Ciências Sustentabilidade, 2023.

Na segunda intervenção, apresentamos um teatro de fantoches (Figura 2) com o objetivo de evocar a emoção dos estudantes a fim de promover uma Educação Ambiental transformadora. Foi escolhida a Fábula do Beija-Flor escrita por Wangari Maathai. O enredo da história retrata um incêndio florestal, onde um simples gesto em prol do meio ambiente por meio do beija-flor, foi tido como exemplo pelos outros animais, salvando assim a floresta. A moral da fábula é que “mesmo as menores ações podem mudar o mundo”. Os fantoches utilizados (Figura 3) foram feitos de materiais recicláveis.

**Figura 2** – Teatro de fantoches apresentado pelos graduandos do PIBID sobre a importância da sustentabilidade.



**Fonte:** Arquivo pessoal PIBID UENP Ciências Sustentabilidade, 2023.

**Figura 3** – Fantoches produzidos com material reciclado utilizados no teatro apresentado.



**Fonte:** Arquivo pessoal PIBID UENP Ciências Sustentabilidade, 2023.

A terceira intervenção (Figura 4) utilizou como recurso artístico uma paródia produzida pelo nosso grupo de pibidianos sobre a importância do descarte correto dos resíduos e o significado das cores de cada uma das lixeiras de coleta seletiva, com o objetivo de ensinar qual tipo de material deve ser descartado em qual lixeira. Iniciamos cantando para explicar o ritmo e a letra da música, e depois fomos seguidos pelos alunos.

**Figura 4** – Ensaio da paródia sobre reciclagem junto aos estudantes.



**Fonte:** Arquivo pessoal PIBID UENP Ciências Sustentabilidade, 2023.

### 3 DISCUSSÃO

A aprendizagem da dança deve abranger a fusão do saber intelectual com a criatividade do estudante, promovendo o fortalecimento dos fundamentos, que incluem os quatro pilares da educação: a. aprender a conhecer; b. aprender a fazer; c. aprender a viver juntos; e d. aprender a ser (DELORS, 2000).

Já nas abordagens de Laban (1978) a dança possui o potencial de se integrar de maneira sinérgica em um programa de ensino de Dança Educativa nas instituições, uma vez que ambas contribuem para o crescimento do aluno em diversos aspectos: 1. aprendizagem; 2. compromisso; 3. cidadania; 4. responsabilidade; 5. interesse; 6. senso-crítico; 7. criatividade; 8. desenvolvimento; 9. socialização; 10. comunicação; 11. livre - expressão; e 12. respeito.

Na proposta metodológica de Marques (2010) a dança tem como base a pedagogia crítica, visando reformular os métodos de ensino e aprendizagem. Essa abordagem concebe a dança como uma linguagem artística que se entrelaça com os âmbitos da arte, educação e sociedade, direcionando seu uso em contextos educacionais.

A abordagem da metodologia baseada em uma música seguida de uma dança nos deu um bom resultado com os alunos prestando atenção tanto na dança quanto na música, que se tratava sobre a Educação Ambiental, e apresentaram uma mudança no modo de pensar sobre como estamos tratando o nosso planeta que foi demonstrado com alguns questionamentos como, por exemplo, “o que devemos fazer para salvar o planeta?”. As dúvidas que obtiveram sobre o assunto foram resolvidas com eles dentro da sala de aula.

Durante a segunda intervenção pudemos observar a atenção dos alunos voltada para o teatro de fantoches. Essa ferramenta demonstrou-se uma estratégia pedagógica criativa e eficaz por oferecer uma maneira envolvente de transmitir conceitos ambientais, incentivando os estudantes a refletir sobre suas ações e atitudes em relação ao meio ambiente.

No cenário apresentado, a utilização da Fábula do Beija-Flor, escrita por Wangari Maathai, foi particularmente significativa, pois ilustra como ações individuais, ainda que modestas, podem desempenhar um papel crucial na conservação do meio ambiente. Dessa forma, os estudantes são inspirados a agir de maneira mais responsável em relação ao meio ambiente, vendo o Beija-Flor como um exemplo prático.

Cabe citar que o uso de materiais recicláveis na fabricação de fantoches reforça o princípio da sustentabilidade e da reutilização de recursos. Isso demonstra, na prática, como é possível incorporar práticas ambientais responsáveis no nosso cotidiano.

Considerando a música como um instrumento de ensino e um elemento cultural/social presente na vida cotidiana independente da finalidade, o recurso didático “paródia”, da terceira intervenção, se torna uma ferramenta com grande potencial para se fazer educação ambiental.

Segundo Rosa (1990)

“... o conhecimento musical se inicia por meio da interação com o ambiente, através de experiências concretas, que, aos poucos, vai levando à abstração. Assim, o ser humano, ao adquirir a linguagem musical, terá conhecimento ao longo de sua vida”.

Com isso, pode-se concluir que, ao se utilizar da musicalidade como um meio de perpetuar o ensino ambiental, há transformação do conhecimento em algo divertido, de fácil compreensão e promissor a ser repassado como educação ambiental informal, além de contextualizar a realidade e facilitar a fixação e aprendizado.

O resultado alcançado foi um aprendizado eficaz sobre o correto local de descarte de resíduos produzidos pelos próprios, memorizando e associando cada material com as cores

corretas das lixeiras de despojo.

#### **4 CONCLUSÃO**

Conclui-se, portanto, que a dança, o teatro e a música se convertem em instrumentos valiosos para sensibilizar, inspirar e engajar os alunos na causa ambiental, capacitando-os a desempenhar um papel ativo na preservação do nosso planeta.

Assim, a utilização de recursos artísticos na educação ambiental não só enriquece a experiência educacional, mas também fortalece a formação de cidadãos conscientes e comprometidos com a sustentabilidade do nosso mundo.

#### **REFERÊNCIAS**

BIZERRIL, Marcelo Ximenes Aguiar; FARIA, Dóris Santos de. Percepção de professores sobre a educação ambiental no ensino fundamental. 2001.

DELORS, J. Educação: Um tesouro a descobrir. Relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre a Educação para o século XXI. Rio Tinto: Asa, 1996.

EISNER, Elliot W. A experiência nas artes impulsiona o desempenho acadêmico?. Revisão da Política de Educação Artística, v. 1, pág. 32-40, 1998.

GUERRA, R. A. T., GUSMÃO, C. R. de C. & SIBRÃO, E. R. Teatro de Fantoques: uma estratégia em educação ambiental. 2004.

LABAN, R. Domínio do movimento. São Paulo: Summus, 1978.

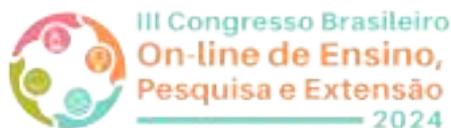
MARQUES, Isabel A. Linguagem da dança: arte e ensino. São Paulo: Digitexto, 2010.

REIGOTA, Marcos. O que é Educação Ambiental. São Paulo: Ed, Brasiliense 2001, Coleção Primeiros Passos.

ROSA, Nereide Schilaro Santa. Educação Musical para Pré-Escola. Rio de Janeiro: Libador, 1990.

SILVA, Roberlilson Paulino; BATISTA, Maria Socorro Silva. Arte e Educação Ambiental como possibilidades de desenvolvimento da consciência crítica. Educere et Educare, 2016.

UNESCO. Seminário internacional de Educación Ambiental. Belgrado, 1975. Paris, 1977.



## **OMISSÃO DE SOCORRO NO BRASIL: ESTUDO DE CASO SOBRE O INCIDENTE ENTRE BRUNO DE LUCA E KAYKY BRITO**

RAFAEL RODRIGUES DE SOUSA; PATRICIA DE ALBUQUERQUE SOBREIRA; PAULO HENRIQUE SOBREIRA FRANÇA; JULLIA DE SOUZA FERREIRA; ELISÂNGELA PATRÍCIA DOS SANTOS

**Introdução:** Esta pesquisa se trata sobre a omissão de socorro no contexto legal e ético brasileiro, destacando o caso dos atores Bruno De Luca e Kayky Brito. No mês de setembro deste ano, o motorista de aplicativo atropelou o ator Kayky ao atravessar a rua, na orla da Praia da Barra da Tijuca. Kayky estava bebendo com seu amigo, Bruno De Luca, que presenciou o acidente e não prestou socorro. Este trabalho explora as complexidades éticas e jurídicas desse caso, analisando as circunstâncias do acidente, a reação de Bruno De Luca e a interpretação das leis brasileiras relacionadas à omissão de socorro. **Objetivos:** Analisar a aplicação das leis brasileiras em casos de omissão de socorro, utilizando o incidente envolvendo Bruno De Luca e Kayky Brito como estudo de caso. **Materiais e métodos:** A pesquisa se concentrou na análise da doutrina jurídica e jurisprudência relacionada à omissão de socorro no contexto brasileiro. O marco teórico baseou-se nos conceitos de omissão de socorro, direito penal, crime. Realizou-se revisão bibliográfica para examinar a doutrina jurídica existente e decisões judiciais anteriores como parte da jurisprudência. **Resultado:** O resultado da análise indica que a omissão de socorro no caso de Bruno De Luca e Kayky Brito é uma questão complexa. Enquanto as imagens de câmeras de segurança mostram Bruno De Luca indo embora após o atropelamento, argumenta-se que outras pessoas prestaram assistência à vítima, o que gera controvérsias em relação à omissão. A interpretação das leis brasileiras sobre omissão de socorro também desempenha um papel crucial na determinação do resultado. **Conclusão:** Esta pesquisa neste caso enfatiza a complexidade da avaliação da omissão de socorro sob as leis e princípios éticos brasileiros. A ambiguidade se origina das imagens que sugerem a omissão de Bruno De Luca, embora outros tenham ajudado a vítima. A interpretação das leis nacionais é crucial. A clareza legal e padrões éticos bem definidos são essenciais para casos desafiadores como esse, com implicações significativas para o sistema jurídico e a sociedade brasileira.

Palavras-chave: **OMISSÃO DE SOCORRO; RESPONSABILIDADE LEGAL; PRINCÍPIOS ÉTICOS; LEIS BRASILEIRAS; JURISPRUDÊNCIA**



## A FORMAÇÃO DOCENTE COMO INSTRUMENTO DE INCLUSÃO DO ALUNO INDÍGENA EM ESCOLAS URBANAS

FRAIRON CÉSAR GOMES ALMEIDA; HALINE JANAÍNA FRANCO ALMEIDA;  
THAWANE MACÊDO PORTELA

### RESUMO

Este artigo aborda a importância da formação docente como um instrumento de relevância para promover a inclusão do aluno indígena em escolas urbanas. A presença crescente de estudantes indígenas em contextos urbanos exige uma compreensão mais profunda das necessidades e desafios específicos enfrentados por esses alunos no ambiente escolar. A formação docente sensível à diversidade cultural e linguística pode desempenhar um papel fundamental na promoção de práticas pedagógicas inclusivas e na valorização das identidades indígenas. Além disso, estratégias de ensino e aprendizagem que incorporam conhecimentos tradicionais e práticas culturais indígenas podem enriquecer significativamente a experiência educacional dos alunos indígenas, permitindo que eles se engajem de forma plena e alcancem seu potencial acadêmico. Este estudo destaca a necessidade de um processo formativo docente abrangente e culturalmente consciente do seu papel, bem como de políticas educacionais que promovam uma educação inclusiva e equitativa para todos os alunos, independentemente de suas origens culturais e étnicas. O presente estudo caracteriza-se por ser uma revisão integrativa e bibliográfica com análise de periódicos científicos a respeito da formação docente no contexto da integração do aluno indígena em escolas urbanas e tem por objetivo analisar a importância da formação docente, em um contexto intercultural, na promoção de práticas pedagógicas inclusivas que atendem às necessidades educacionais e culturais dos alunos indígenas em escolas urbanas e, investigar as práticas de avaliação utilizadas por educadores no fomento à inclusão do aluno indígena, com foco no desenvolvimento de estratégias de avaliação culturalmente sensíveis e na promoção da autoestima e reconhecimento deste público.

**Palavras-chave:** Importância; Prática Pedagógicas; Valorização; Docente; Reconhecimento.

### 1 INTRODUÇÃO

A formação docente desempenha um papel relevante na promoção de uma educação inclusiva e que contemple a integralidade do educando, especialmente no contexto da diversidade étnica e cultural, como é o caso da presença significativa de alunos indígenas em escolas urbanas. Reconhecer e valorizar as especificidades das culturas indígenas e garantir uma educação de qualidade que respeite suas tradições e conhecimentos é uma questão fundamental para a construção de uma sociedade mais justa e equitativa. Nesse sentido, a formação docente voltada para a inclusão deste aluno não é apenas essencial, mas também uma responsabilidade ética e pedagógica que visa promover o respeito à diversidade cultural e o reconhecimento dos direitos legais dos povos indígenas.

Ao se analisar a história da educação no Brasil, nota-se um legado de exclusão e imposição feita aos povos indígenas, resultando em desafios persistentes para a integração de alunos indígenas em instituições de ensino, principalmente, quando estas se encontram nos

centros urbanos. A falta de compreensão e sensibilidade cultural por parte dos educadores pode perpetuar o distanciamento e a marginalização desses educandos, comprometendo sua identidade e seu desenvolvimento estudantil. Diante desse cenário, uma formação docente que aborda de forma significativa e respeitosa as especificidades culturais dos alunos indígenas é fundamental para promover uma educação inclusiva e de qualidade, que valorize e respeite a diversidade cultural do país. (NASCIMENTO, 2017).

O princípio da formação docente, neste contexto, deverá ser estruturado de forma a promover inclusão do aluno indígena e capacitar os educadores a compreender e respeitar a diversidade cultural, desenvolvendo práticas pedagógicas sensíveis e culturalmente relevantes que atendam às necessidades específicas desse público. A formação docente, assim, contribui na criação de ambientes de aprendizagem acolhedores e inclusivos, onde os alunos indígenas se sintam valorizados e respeitados para alcançarem seu pleno potencial acadêmico e pessoal.

Desta forma, o presente estudo tem por objetivo analisar a importância da formação docente, em um contexto intercultural, na promoção de práticas pedagógicas inclusivas que atendem às necessidades educacionais e culturais dos alunos indígenas em escolas urbanas e, investigar as práticas de avaliação utilizadas por educadores no fomento à inclusão do aluno indígena, com foco no desenvolvimento de estratégias de avaliação culturalmente sensíveis e na promoção da autoestima e reconhecimento deste público.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Esta pesquisa caracteriza-se por ser uma revisão integrativa e bibliográfica com análise de periódicos científicos a respeito da formação docente no contexto da integração do aluno indígena em escolas urbanas. Na visão de Cooper (2015) é importante buscar estratégias na pesquisa com características similares a respeito do objeto de estudo em periódicos mais recentes, aqui considerado os últimos cinco anos.

A revisão integrativa trata-se de um método de revisão de caráter mais amplo em que se permite incluir literaturas empíricas e teóricas, assim como de diferentes abordagens (qualitativa e quantitativa). Os respectivos estudos serão analisados sistematicamente coerentes aos seus objetivos, métodos e processos, proporcionando ao leitor e pesquisador o conhecimento necessário em relação ao tema investigado (POMPEO; ROSSI; GALVÃO, 2013).

Ainda com base nesse tipo de pesquisa, a revisão integrativa e bibliográfica tem-se por finalidade analisar e sintetizar resultados sobre uma determinada questão ou tema, contribuindo de maneira ordenada para o aprofundamento do problema (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008). O estudo se desenvolveu em cinco etapas: formulação do problema, coleta de dados, avaliação dos dados, análise e interpretação dos dados coletados e apresentação dos resultados (COOPER, 2015).

A seleção dos trabalhos se apropriou da plataforma CAPES, utilizando-se de termos-chaves acerca da pesquisa, delimitando de acordo com a área de concentração e conhecimento. A escolha dos periódicos teve como critério para análise e uso nesse estudo, aqueles que mais se aproximarem ao objeto dessa pesquisa. Na concepção de Cooper (2015) buscar com precisão o material que traz os fundamentos que melhor se direcionam ao problema da pesquisa torna o estudo mais relevante. Nesse caso, não será prioridade um número elevado de textos e sim aqueles que mais contribuem as discussões apresentadas. A pesquisa aos periódicos ocorreu nos meses de setembro e outubro de 2023.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Discutir a inclusão de alunos indígenas na educação regular é, inegavelmente, discutir

sobre a capacitação e a formação de professores para atuar neste contexto. Apesar dos esforços contínuos ao longo de vários anos para aprimorar o cenário educacional, ainda subsistem desafios na construção de um sistema educativo plenamente estruturado, que possa efetivamente acolher as diversidades culturais presentes. A formação docente, embora progredindo, ainda enfrenta a necessidade de aprimoramento, o que, por sua vez, pode influenciar a oferta de um ensino de qualidade que abrace e valorize a riqueza das diferenças culturais existentes (BETTIOL, 2017).

Na reflexão de Nascimento (2020), em toda e qualquer comunidade existem as pessoas que são educadoras, não necessariamente estas precisam ser docentes que atuam em instituições de ensino. O que o autor quer dizer é que, os educadores são todas aquelas pessoas que passam informações, compartilham histórias ancestrais, orientam crianças e jovens de acordo com as normas sociais, e que tenham uma relação empática com estes orientandos. Nessa perspectiva, o professor formado é aquele que tem qualificações específicas para conduzir um processo de ensino e aprendizagem dentro de uma instituição escolar, respeitando as regras daquela instituição.

O que Bettiol (2017) propõe com esta reflexão, portanto, é que a prática pedagógica é algo amplo, complexo, que perpassa os limites da instituição de ensino, envolve diversas instâncias educativas da comunidade. Sua perspectiva salienta a interconexão intrínseca entre a escola e a comunidade em que está inserida. Para o mesmo autor, o processo educativo não é apenas um ato isolado que ocorre dentro das salas de aula, mas sim uma trama complexa que envolve variados agentes e contextos.

Neste sentido, a formação docente desempenha um papel crucial na construção de um ambiente educacional inclusivo, especialmente quando se trata da inserção de alunos indígenas em escolas urbanas. A diversidade étnica e cultural é uma característica fundamental da sociedade contemporânea, e torna-se necessário que educadores estejam preparados para atender às necessidades específicas dos alunos indígenas, valorizando suas identidades culturais e promovendo o respeito por suas tradições e conhecimentos historicamente adquiridos (NOVAIS, 2019).

O processo formativo externa para a inclusão do aluno indígena uma abordagem globalizante e intercultural, que vai além do simples fornecimento de informações sobre suas culturas, mas também envolve uma compreensão aprofundada das questões sociais, históricas e políticas que afetam essas comunidades. A assimilação intercultural é essencial para promover o respeito mútuo e a colaboração entre os educadores e as comunidades indígenas, permitindo uma troca de conhecimentos e experiências que enriquecem o ambiente de aprendizagem. (INSTITUTO UNIBANCO, 2021)

Somado a esses fatores, é fundamental que os programas de formação docente ofereçam oportunidades práticas de aprendizagem que permitam aos futuros educadores se envolverem diretamente com as comunidades indígenas, desenvolvendo uma compreensão mais profunda de suas realidades, desafios e aspirações. O envolvimento ativo em projetos comunitários, estágios em escolas indígenas e programas de intercâmbio cultural podem proporcionar aos educadores uma perspectiva mais abrangente sobre as questões enfrentadas pelos alunos indígenas em contextos urbanos. (NASCIMENTO, 2020).

No entanto, a implementação eficaz de programas de formação docente para a inclusão do aluno indígena enfrenta uma série de desafios importantes. A falta de recursos adequados, a ausência de políticas educacionais inclusivas e a limitada conscientização sobre as necessidades específicas das aulas indígenas são obstáculos fundamentais que exigem atenção imediata. Além disso, a falta de sensibilidade cultural por parte dos educadores e a persistência de estereótipos e preconceitos podem contribuir para a marginalização e exclusão dos alunos indígenas no ambiente escolar (ARROYO, 2012).

Para superar esses desafios, é crucial que o processo de formação docente incorpore

componentes específicos que abordem a diversidade e cultura de forma abrangente e integrada. Isso pode incluir cursos especializados sobre história e cultura indígena, seminários interativos com líderes comunitários e atividades práticas que promovam a compreensão e o respeito mútuo. Além disso, a promoção de parcerias colaborativas entre as instituições de ensino superior e as comunidades indígenas pode facilitar a cocriação de programas de formação docente que atendam às necessidades e os anseios específicos das comunidades envolvidas. (TROQUEZ; GUARIZO, 2018).

A implementação de estratégias de avaliação contínua também é essencial para garantir a eficácia dos programas de formação docente, permitindo a identificação de lacunas e áreas de melhoria que possam fortalecer ainda mais a inclusão do aluno indígena em escolas urbanas. A coleta de *feedback* de educadores, alunos indígenas e líderes comunitários pode fornecer importantes descritores sobre o impacto das iniciativas de formação docente e orientar ajustes e melhorias possíveis.

Nesta ótica, torna-se claro que a prática pedagógica não é um processo isolado, mas sim um fluxo dinâmico que se nutre das contribuições de todos os membros da comunidade. Nesse sentido, a interligação entre educação formal e informal emerge como um elemento fundamental para a construção de uma experiência educativa mais abrangente e enriquecedora, na qual a troca de conhecimentos e valores é fomentada não apenas nos bancos escolares, mas em todos os espaços de convivência. Portanto, compreender e abraçar essa abordagem expandida da prática pedagógica pode abrir portas para uma educação mais conectada com a realidade e as demandas da comunidade em seu contexto mais amplo. (AGUIAR, 2018).

A formação do docente é, portanto, um processo que requer uma profunda reflexão sobre a própria identidade, e uma abertura para vivenciar a realidade e valores das comunidades indígenas. Assim, o processo formativo deste profissional deve englobar estas questões, é preciso que o profissional tenha consciência de que ser educador em um país com tanta diversidade cultural é se submeter a compreender tal diferença e educar para uma aceitação, educar para a interculturalidade (BETTIOL, 2017).

Arroyo (2012) afirma que grande parte dos problemas educacionais referentes a intolerância e dificuldade com a aceitação de outras culturas ocorre porque o sistema educacional nacional é derivado de um sistema educacional do modelo europeu. Historicamente, os países europeus impuseram seus valores, normas e sistemas educacionais às culturas indígenas, africanas, asiáticas e demais, tendo como uma característica em comum a supressão de suas identidades culturais. Assim, este modelo se refere a uma visão eurocêntrica e ocidentalizada, cuja tendência é valorizar e promover os conhecimentos culturais próprios, negando os demais. Se cria, portanto, uma hierarquia cultural, que na visão europeia, considera as demais culturas como inferiores.

Então todas estas questões derivam do contexto histórico, e essa realidade é responsável por perpetuar a intolerância e falta de valorização das diferentes culturas que formam nossa sociedade. Com a imposição de um modelo educacional pautado nessa visão, o não reconhecimento das contribuições culturais leva a subjugação de culturas e povos não dominantes, levando à perda de identidade e autoestima destes. Além disso, o modelo educacional europeu frequentemente reforça estereótipos e preconceitos, promovendo uma visão simplificada e distorcida de outras culturas. O currículo escolar, os materiais didáticos e os métodos de ensino muitas vezes negligenciam a diversidade cultural e não fornecem uma compreensão profunda e precisa das diferentes perspectivas e formas de conhecimento (AGUIAR, 2018).

Para combater a intolerância e promover uma educação inclusiva e multicultural, é essencial repensar e reconstruir os modelos educacionais, dando espaço para a valorização e inclusão das diferentes culturas. Isso envolve a incorporação de perspectivas e conhecimentos diversos nos currículos escolares, a formação de professores sensíveis à diversidade cultural e

a promoção do diálogo intercultural e do respeito mútuo. É necessário reconhecer que todas as culturas têm conhecimentos valiosos a contribuir para o desenvolvimento humano, e uma educação verdadeiramente inclusiva e respeitosa deve abraçar essa diversidade e promover a interculturalidade como um valor fundamental (BETTIOL, 2017).

Por fim, a formação docente para a inclusão do aluno indígena nas escolas urbanas deve ser vista como um processo contínuo e evolutivo, que requer compromisso e colaboração de todas as partes interessadas, incluindo instituições de ensino superior, autoridades educacionais, comunidades indígenas e educadores. Somente por meio de um compromisso contínuo com a sensibilização intercultural e a promoção de práticas pedagógicas inclusivas podemos construir um sistema educacional mais equitativo e respeitoso da diversidade e cultural de nossa sociedade.

#### **4 CONCLUSÃO**

Este estudo buscou analisar a importância da formação docente para a inclusão do aluno indígena no contexto das escolas urbanas, destacando a necessidade de abordagens pedagógicas sensíveis e culturalmente relevantes que respeitem e valorizem a diversidade e cultural dos alunos indígenas. Através da revisão da literatura e da análise dos periódicos, foi possível identificar desafios significativos e oportunidades promissoras para a promoção de uma educação inclusiva e de qualidade que atenda às necessidades específicas dos alunos indígenas em ambientes externos ao seu *locus*.

A investigação deste estudo evidencia a importância de uma abordagem intercultural na formação docente, que promove a compreensão e o respeito pelas tradições, línguas e conhecimentos indígenas, além de fornecer estratégias práticas para a integração desses elementos no ambiente escolar. A valorização da identidade étnica e cultural dos alunos indígenas, juntamente com o fortalecimento da autoestima, emergiu como um elemento-chave para garantir um ambiente de aprendizagem acolhedor e inclusivo.

No entanto, este estudo também revelou desafios significativos que impedem a eficácia da implementação de práticas inclusivas para os alunos indígenas nas escolas urbanas. Questões relacionadas à falta de reconhecimento cultural por parte dos educadores, à ausência de programas de formação docente adequados e à limitada conscientização sobre a importância da inclusão cultural foram identificadas como obstáculos fundamentais que requerem atenção urgente por parte das autoridades educacionais e dos formuladores de políticas.

Com base nas reflexões deste estudo, reconhece-se a importância de programas abrangentes de formação docente que priorizem a sensibilização intercultural, que promovam a colaboração com as comunidades indígenas locais e incentivem a integração de práticas pedagógicas culturalmente sensíveis no currículo escolar. Além disso, a promoção do diálogo intercultural contínuo e a criação de espaços seguros e inclusivos para o acervo de conhecimentos e experiências são essenciais para a construção de uma educação mais equitativa e inclusiva.

É imperativo que os formuladores de políticas e os tomadores de decisão reconheçam a importância da formação docente para a inclusão do aluno indígena nas escolas urbanas e implementem medidas concretas para garantir que todas as crianças tenham acesso a uma educação de qualidade, que respeite e valorize a suas identidades culturais. Somente por meio de um compromisso contínuo com a diversidade e a inclusão é que se pode construir uma sociedade mais justa e equitativa para as gerações futuras.

#### **REFERÊNCIAS**

AGUIAR N., Jórisa Danilla. A colonização do conhecimento e a crítica ao eurocentrismo nas

Ciências Sociais a partir da produção teórica brasileira. In: **Relegación**. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades, vol. 3, nº 9, p. 133 – 147, 2018.

ARROYO, Miguel G. **Outros Sujeitos, outras pedagogias**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

BETTIOL, Célia Aparecida. **A formação de professores indígenas na universidade do estado do Amazonas: avanços e desafios**. Tese [Doutorado em Educação] Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia (UNESP). –Presidente Prudente, 2017.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: <https://www.senado.leg.br/atividade/const/constitui-cao-federal.asp>. Acesso em: s./d.

Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília, DF: Senado Federal, 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm). Acesso em: s./d.

Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira**. Brasília, DF: MEC, 2004.

COOPER, H. **Síntese da pesquisa e meta-análise: Uma abordagem passo a passo**. São Paulo: Sábias publicações, 2015.

INSTITUTO UNIBANCO. **Desafios da educação indígena: mais escolas e mais professores**. 19 abri. 2021. Disponível em: <https://www.institutounibanco.org.br/conteudo/desafios-da-educacao-indigena-mais-escolas-e-mais-professores/>. Acesso em: 15 out. 2023.

NASCIMENTO, André Marques do. **Contextualizando o Ensino de Português: lições de um professor indígena**. Universidade Federal de Goiás. Currículo sem Fronteiras, v. 15, nº 2, p. 465-491, maio/ago. 2016. Disponível em: <https://www.curriculosemfronteiras.org/vol15iss2articles/nascimento.pdf>. Acesso em: 21 out. 2023.

NOVAIS, Jorge Reis. **Princípios Estruturantes de Estado de Direito**. Coimbra: Al-medina, 2019.

POMPEO, D. A.; ROSSI, L. A.; GALVÃO, C. M. **Revisão integrativa: Etapa inicial do processo de validação de diagnóstico de enfermagem**. ACTA Paulista de Enfermagem. v. 22, n. 4, p. 434–438, 2013.

TROQUEZ, Marta Coelho Castro; GUARIZO, Marcela. Políticas de Inclusão e Práticas Educativas. In.: SARAT, Magda; TROQUEZ, Marta Coelho Castro; SILVA, Thaise (Org.). **Formação docente para a educação infantil: experiências em curso**. Dourados: Editora da UFGD, 2018. (Coletânea).



## A FORMAÇÃO DOCENTE COMO INSTRUMENTO DE INCLUSÃO DO ALUNO INDÍGENA EM ESCOLAS URBANAS

FRAIRON CÉSAR GOMES ALMEIDA; HALINE JANAÍNA FRANCO ALMEIDA;  
THAWANE MACÊDO PORTELA

### RESUMO

Este artigo aborda a importância da formação docente como um instrumento de relevância para promover a inclusão do aluno indígena em escolas urbanas. A presença crescente de estudantes indígenas em contextos urbanos exige uma compreensão mais profunda das necessidades e desafios específicos enfrentados por esses alunos no ambiente escolar. A formação docente sensível à diversidade cultural e linguística pode desempenhar um papel fundamental na promoção de práticas pedagógicas inclusivas e na valorização das identidades indígenas. Além disso, estratégias de ensino e aprendizagem que incorporam conhecimentos tradicionais e práticas culturais indígenas podem enriquecer significativamente a experiência educacional dos alunos indígenas, permitindo que eles se engajem de forma plena e alcancem seu potencial acadêmico. Este estudo destaca a necessidade de um processo formativo docente abrangente e culturalmente consciente do seu papel, bem como de políticas educacionais que promovam uma educação inclusiva e equitativa para todos os alunos, independentemente de suas origens culturais e étnicas. O presente estudo caracteriza-se por ser uma revisão integrativa e bibliográfica com análise de periódicos científicos a respeito da formação docente no contexto da integração do aluno indígena em escolas urbanas e tem por objetivo analisar a importância da formação docente, em um contexto intercultural, na promoção de práticas pedagógicas inclusivas que atendem às necessidades educacionais e culturais dos alunos indígenas em escolas urbanas e, investigar as práticas de avaliação utilizadas por educadores no fomento à inclusão do aluno indígena, com foco no desenvolvimento de estratégias de avaliação culturalmente sensíveis e na promoção da autoestima e reconhecimento deste público.

**Palavras-chave:** Importância; Prática Pedagógicas; Valorização; Docente; Reconhecimento.

### 1 INTRODUÇÃO

A formação docente desempenha um papel relevante na promoção de uma educação inclusiva e que contemple a integralidade do educando, especialmente no contexto da diversidade étnica e cultural, como é o caso da presença significativa de alunos indígenas em escolas urbanas. Reconhecer e valorizar as especificidades das culturas indígenas e garantir uma educação de qualidade que respeite suas tradições e conhecimentos é uma questão fundamental para a construção de uma sociedade mais justa e equitativa. Nesse sentido, a formação docente voltada para a inclusão deste aluno não é apenas essencial, mas também uma responsabilidade ética e pedagógica que visa promover o respeito à diversidade cultural e o reconhecimento dos direitos legais dos povos indígenas.

Ao se analisar a história da educação no Brasil, nota-se um legado de exclusão e imposição feita aos povos indígenas, resultando em desafios persistentes para a integração de alunos indígenas em instituições de ensino, principalmente, quando estas se encontram nos

centros urbanos. A falta de compreensão e sensibilidade cultural por parte dos educadores pode perpetuar o distanciamento e a marginalização desses educandos, comprometendo sua identidade e seu desenvolvimento estudantil. Diante desse cenário, uma formação docente que aborda de forma significativa e respeitosa as especificidades culturais dos alunos indígenas é fundamental para promover uma educação inclusiva e de qualidade, que valorize e respeite a diversidade cultural do país. (NASCIMENTO, 2017).

O princípio da formação docente, neste contexto, deverá ser estruturado de forma a promover inclusão do aluno indígena e capacitar os educadores a compreender e respeitar a diversidade cultural, desenvolvendo práticas pedagógicas sensíveis e culturalmente relevantes que atendam às necessidades específicas desse público. A formação docente, assim, contribui na criação de ambientes de aprendizagem acolhedores e inclusivos, onde os alunos indígenas se sintam valorizados e respeitados para alcançarem seu pleno potencial acadêmico e pessoal.

Desta forma, o presente estudo tem por objetivo analisar a importância da formação docente, em um contexto intercultural, na promoção de práticas pedagógicas inclusivas que atendem às necessidades educacionais e culturais dos alunos indígenas em escolas urbanas e, investigar as práticas de avaliação utilizadas por educadores no fomento à inclusão do aluno indígena, com foco no desenvolvimento de estratégias de avaliação culturalmente sensíveis e na promoção da autoestima e reconhecimento deste público.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Esta pesquisa caracteriza-se por ser uma revisão integrativa e bibliográfica com análise de periódicos científicos a respeito da formação docente no contexto da integração do aluno indígena em escolas urbanas. Na visão de Cooper (2015) é importante buscar estratégias na pesquisa com características similares a respeito do objeto de estudo em periódicos mais recentes, aqui considerado os últimos cinco anos.

A revisão integrativa trata-se de um método de revisão de caráter mais amplo em que se permite incluir literaturas empíricas e teóricas, assim como de diferentes abordagens (qualitativa e quantitativa). Os respectivos estudos serão analisados sistematicamente coerentes aos seus objetivos, métodos e processos, proporcionando ao leitor e pesquisador o conhecimento necessário em relação ao tema investigado (POMPEO; ROSSI; GALVÃO, 2013).

Ainda com base nesse tipo de pesquisa, a revisão integrativa e bibliográfica tem-se por finalidade analisar e sintetizar resultados sobre uma determinada questão ou tema, contribuindo de maneira ordenada para o aprofundamento do problema (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008). O estudo se desenvolveu em cinco etapas: formulação do problema, coleta de dados, avaliação dos dados, análise e interpretação dos dados coletados e apresentação dos resultados (COOPER, 2015).

A seleção dos trabalhos se apropriou da plataforma CAPES, utilizando-se de termos-chaves acerca da pesquisa, delimitando de acordo com a área de concentração e conhecimento. A escolha dos periódicos teve como critério para análise e uso nesse estudo, aqueles que mais se aproximarem ao objeto dessa pesquisa. Na concepção de Cooper (2015) buscar com precisão o material que traz os fundamentos que melhor se direcionam ao problema da pesquisa torna o estudo mais relevante. Nesse caso, não será prioridade um número elevado de textos e sim aqueles que mais contribuem as discussões apresentadas. A pesquisa aos periódicos ocorreu nos meses de setembro e outubro de 2023.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Discutir a inclusão de alunos indígenas na educação regular é, inegavelmente, discutir

sobre a capacitação e a formação de professores para atuar neste contexto. Apesar dos esforços contínuos ao longo de vários anos para aprimorar o cenário educacional, ainda subsistem desafios na construção de um sistema educativo plenamente estruturado, que possa efetivamente acolher as diversidades culturais presentes. A formação docente, embora progredindo, ainda enfrenta a necessidade de aprimoramento, o que, por sua vez, pode influenciar a oferta de um ensino de qualidade que abrace e valorize a riqueza das diferenças culturais existentes (BETTIOL, 2017).

Na reflexão de Nascimento (2020), em toda e qualquer comunidade existem as pessoas que são educadoras, não necessariamente estas precisam ser docentes que atuam em instituições de ensino. O que o autor quer dizer é que, os educadores são todas aquelas pessoas que passam informações, compartilham histórias ancestrais, orientam crianças e jovens de acordo com as normas sociais, e que tenham uma relação empática com estes orientandos. Nessa perspectiva, o professor formado é aquele que tem qualificações específicas para conduzir um processo de ensino e aprendizagem dentro de uma instituição escolar, respeitando as regras daquela instituição.

O que Bettiol (2017) propõe com esta reflexão, portanto, é que a prática pedagógica é algo amplo, complexo, que perpassa os limites da instituição de ensino, envolve diversas instâncias educativas da comunidade. Sua perspectiva salienta a interconexão intrínseca entre a escola e a comunidade em que está inserida. Para o mesmo autor, o processo educativo não é apenas um ato isolado que ocorre dentro das salas de aula, mas sim uma trama complexa que envolve variados agentes e contextos.

Neste sentido, a formação docente desempenha um papel crucial na construção de um ambiente educacional inclusivo, especialmente quando se trata da inserção de alunos indígenas em escolas urbanas. A diversidade étnica e cultural é uma característica fundamental da sociedade contemporânea, e torna-se necessário que educadores estejam preparados para atender às necessidades específicas dos alunos indígenas, valorizando suas identidades culturais e promovendo o respeito por suas tradições e conhecimentos historicamente adquiridos (NOVAIS, 2019).

O processo formativo externa para a inclusão do aluno indígena uma abordagem globalizante e intercultural, que vai além do simples fornecimento de informações sobre suas culturas, mas também envolve uma compreensão aprofundada das questões sociais, históricas e políticas que afetam essas comunidades. A assimilação intercultural é essencial para promover o respeito mútuo e a colaboração entre os educadores e as comunidades indígenas, permitindo uma troca de conhecimentos e experiências que enriquecem o ambiente de aprendizagem. (INSTITUTO UNIBANCO, 2021)

Somado a esses fatores, é fundamental que os programas de formação docente ofereçam oportunidades práticas de aprendizagem que permitam aos futuros educadores se envolverem diretamente com as comunidades indígenas, desenvolvendo uma compreensão mais profunda de suas realidades, desafios e aspirações. O envolvimento ativo em projetos comunitários, estágios em escolas indígenas e programas de intercâmbio cultural podem proporcionar aos educadores uma perspectiva mais abrangente sobre as questões enfrentadas pelos alunos indígenas em contextos urbanos. (NASCIMENTO, 2020).

No entanto, a implementação eficaz de programas de formação docente para a inclusão do aluno indígena enfrenta uma série de desafios importantes. A falta de recursos adequados, a ausência de políticas educacionais inclusivas e a limitada conscientização sobre as necessidades específicas das aulas indígenas são obstáculos fundamentais que exigem atenção imediata. Além disso, a falta de sensibilidade cultural por parte dos educadores e a persistência de estereótipos e preconceitos podem contribuir para a marginalização e exclusão dos alunos indígenas no ambiente escolar (ARROYO, 2012).

Para superar esses desafios, é crucial que o processo de formação docente incorpore

componentes específicos que abordem a diversidade e cultura de forma abrangente e integrada. Isso pode incluir cursos especializados sobre história e cultura indígena, seminários interativos com líderes comunitários e atividades práticas que promovam a compreensão e o respeito mútuo. Além disso, a promoção de parcerias colaborativas entre as instituições de ensino superior e as comunidades indígenas pode facilitar a cocriação de programas de formação docente que atendam às necessidades e os anseios específicos das comunidades envolvidas. (TROQUEZ; GUARIZO, 2018).

A implementação de estratégias de avaliação contínua também é essencial para garantir a eficácia dos programas de formação docente, permitindo a identificação de lacunas e áreas de melhoria que possam fortalecer ainda mais a inclusão do aluno indígena em escolas urbanas. A coleta de *feedback* de educadores, alunos indígenas e líderes comunitários pode fornecer importantes descritores sobre o impacto das iniciativas de formação docente e orientar ajustes e melhorias possíveis.

Nesta ótica, torna-se claro que a prática pedagógica não é um processo isolado, mas sim um fluxo dinâmico que se nutre das contribuições de todos os membros da comunidade. Nesse sentido, a interligação entre educação formal e informal emerge como um elemento fundamental para a construção de uma experiência educativa mais abrangente e enriquecedora, na qual a troca de conhecimentos e valores é fomentada não apenas nos bancos escolares, mas em todos os espaços de convivência. Portanto, compreender e abraçar essa abordagem expandida da prática pedagógica pode abrir portas para uma educação mais conectada com a realidade e as demandas da comunidade em seu contexto mais amplo. (AGUIAR, 2018).

A formação do docente é, portanto, um processo que requer uma profunda reflexão sobre a própria identidade, e uma abertura para vivenciar a realidade e valores das comunidades indígenas. Assim, o processo formativo deste profissional deve englobar estas questões, é preciso que o profissional tenha consciência de que ser educador em um país com tanta diversidade cultural é se submeter a compreender tal diferença e educar para uma aceitação, educar para a interculturalidade (BETTIOL, 2017).

Arroyo (2012) afirma que grande parte dos problemas educacionais referentes a intolerância e dificuldade com a aceitação de outras culturas ocorre porque o sistema educacional nacional é derivado de um sistema educacional do modelo europeu. Historicamente, os países europeus impuseram seus valores, normas e sistemas educacionais às culturas indígenas, africanas, asiáticas e demais, tendo como uma característica em comum a supressão de suas identidades culturais. Assim, este modelo se refere a uma visão eurocêntrica e ocidentalizada, cuja tendência é valorizar e promover os conhecimentos culturais próprios, negando os demais. Se cria, portanto, uma hierarquia cultural, que na visão europeia, considera as demais culturas como inferiores.

Então todas estas questões derivam do contexto histórico, e essa realidade é responsável por perpetuar a intolerância e falta de valorização das diferentes culturas que formam nossa sociedade. Com a imposição de um modelo educacional pautado nessa visão, o não reconhecimento das contribuições culturais leva a subjugação de culturas e povos não dominantes, levando à perda de identidade e autoestima destes. Além disso, o modelo educacional europeu frequentemente reforça estereótipos e preconceitos, promovendo uma visão simplificada e distorcida de outras culturas. O currículo escolar, os materiais didáticos e os métodos de ensino muitas vezes negligenciam a diversidade cultural e não fornecem uma compreensão profunda e precisa das diferentes perspectivas e formas de conhecimento (AGUIAR, 2018).

Para combater a intolerância e promover uma educação inclusiva e multicultural, é essencial repensar e reconstruir os modelos educacionais, dando espaço para a valorização e inclusão das diferentes culturas. Isso envolve a incorporação de perspectivas e conhecimentos diversos nos currículos escolares, a formação de professores sensíveis à diversidade cultural e

a promoção do diálogo intercultural e do respeito mútuo. É necessário reconhecer que todas as culturas têm conhecimentos valiosos a contribuir para o desenvolvimento humano, e uma educação verdadeiramente inclusiva e respeitosa deve abraçar essa diversidade e promover a interculturalidade como um valor fundamental (BETTIOL, 2017).

Por fim, a formação docente para a inclusão do aluno indígena nas escolas urbanas deve ser vista como um processo contínuo e evolutivo, que requer compromisso e colaboração de todas as partes interessadas, incluindo instituições de ensino superior, autoridades educacionais, comunidades indígenas e educadores. Somente por meio de um compromisso contínuo com a sensibilização intercultural e a promoção de práticas pedagógicas inclusivas podemos construir um sistema educacional mais equitativo e respeitoso da diversidade e cultural de nossa sociedade.

#### **4 CONCLUSÃO**

Este estudo buscou analisar a importância da formação docente para a inclusão do aluno indígena no contexto das escolas urbanas, destacando a necessidade de abordagens pedagógicas sensíveis e culturalmente relevantes que respeitem e valorizem a diversidade e cultural dos alunos indígenas. Através da revisão da literatura e da análise dos periódicos, foi possível identificar desafios significativos e oportunidades promissoras para a promoção de uma educação inclusiva e de qualidade que atenda às necessidades específicas dos alunos indígenas em ambientes externos ao seu *locus*.

A investigação deste estudo evidencia a importância de uma abordagem intercultural na formação docente, que promove a compreensão e o respeito pelas tradições, línguas e conhecimentos indígenas, além de fornecer estratégias práticas para a integração desses elementos no ambiente escolar. A valorização da identidade étnica e cultural dos alunos indígenas, juntamente com o fortalecimento da autoestima, emergiu como um elemento-chave para garantir um ambiente de aprendizagem acolhedor e inclusivo.

No entanto, este estudo também revelou desafios significativos que impedem a eficácia da implementação de práticas inclusivas para os alunos indígenas nas escolas urbanas. Questões relacionadas à falta de reconhecimento cultural por parte dos educadores, à ausência de programas de formação docente adequados e à limitada conscientização sobre a importância da inclusão cultural foram identificadas como obstáculos fundamentais que requerem atenção urgente por parte das autoridades educacionais e dos formuladores de políticas.

Com base nas reflexões deste estudo, reconhece-se a importância de programas abrangentes de formação docente que priorizem a sensibilização intercultural, que promovam a colaboração com as comunidades indígenas locais e incentivem a integração de práticas pedagógicas culturalmente sensíveis no currículo escolar. Além disso, a promoção do diálogo intercultural contínuo e a criação de espaços seguros e inclusivos para o acervo de conhecimentos e experiências são essenciais para a construção de uma educação mais equitativa e inclusiva.

É imperativo que os formuladores de políticas e os tomadores de decisão reconheçam a importância da formação docente para a inclusão do aluno indígena nas escolas urbanas e implementem medidas concretas para garantir que todas as crianças tenham acesso a uma educação de qualidade, que respeite e valorize a suas identidades culturais. Somente por meio de um compromisso contínuo com a diversidade e a inclusão é que se pode construir uma sociedade mais justa e equitativa para as gerações futuras.

#### **REFERÊNCIAS**

AGUIAR N., Jórisa Danilla. A colonização do conhecimento e a crítica ao eurocentrismo nas

Ciências Sociais a partir da produção teórica brasileira. In: **Relegación**. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades, vol. 3, nº 9, p. 133 – 147, 2018.

ARROYO, Miguel G. **Outros Sujeitos, outras pedagogias**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

BETTIOL, Célia Aparecida. **A formação de professores indígenas na universidade do estado do Amazonas: avanços e desafios**. Tese [Doutorado em Educação] Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia (UNESP). –Presidente Prudente, 2017.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: <https://www.senado.leg.br/atividade/const/constitui-cao-federal.asp>. Acesso em: s./d.

Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília, DF: Senado Federal, 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm). Acesso em: s./d.

Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira**. Brasília, DF: MEC, 2004.

COOPER, H. **Síntese da pesquisa e meta-análise: Uma abordagem passo a passo**. São Paulo: Sábias publicações, 2015.

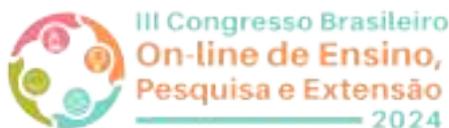
INSTITUTO UNIBANCO. **Desafios da educação indígena: mais escolas e mais professores**. 19 abri. 2021. Disponível em: <https://www.institutounibanco.org.br/conteudo/desafios-da-educacao-indigena-mais-escolas-e-mais-professores/>. Acesso em: 15 out. 2023.

NASCIMENTO, André Marques do. **Contextualizando o Ensino de Português: lições de um professor indígena**. Universidade Federal de Goiás. Currículo sem Fronteiras, v. 15, nº 2, p. 465-491, maio/ago. 2016. Disponível em: <https://www.curriculosemfronteiras.org/vol15iss2articles/nascimento.pdf>. Acesso em: 21 out. 2023.

NOVAIS, Jorge Reis. **Princípios Estruturantes de Estado de Direito**. Coimbra: Al-medina, 2019.

POMPEO, D. A.; ROSSI, L. A.; GALVÃO, C. M. **Revisão integrativa: Etapa inicial do processo de validação de diagnóstico de enfermagem**. ACTA Paulista de Enfermagem. v. 22, n. 4, p. 434–438, 2013.

TROQUEZ, Marta Coelho Castro; GUARIZO, Marcela. Políticas de Inclusão e Práticas Educativas. In.: SARAT, Magda; TROQUEZ, Marta Coelho Castro; SILVA, Thaise (Org.). **Formação docente para a educação infantil: experiências em curso**. Dourados: Editora da UFGD, 2018. (Coletânea).

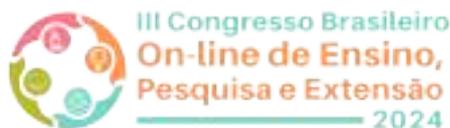


## OS DESAFIOS DO ENSINO DE LÍNGUAS ESTRANGEIRAS NO CENÁRIO EDUCACIONAL BRASILEIRO

VIVIANE APARECIDA DE LIMA MASCHIETTO

**Introdução:** O ensino de línguas estrangeiras no Brasil enfrenta uma série de desafios que prejudicam a qualidade da educação linguística. Questões como a falta de professores qualificados, recursos insuficientes, metodologias ultrapassadas e desigualdades no acesso à educação de qualidade impactam negativamente o aprendizado de línguas estrangeiras. Este resumo aborda essas dificuldades, analisando a situação atual e destacando a necessidade de investimentos e reformas para melhorar o ensino de idiomas no país. **Objetivos:** O principal objetivo deste estudo é analisar as dificuldades enfrentadas pelo ensino de línguas estrangeiras no cenário educacional brasileiro. Para isso, busca-se identificar os principais desafios enfrentados no ensino de línguas estrangeiras no Brasil; avaliar o impacto desses desafios na qualidade da educação linguística; discutir a importância do investimento em formação de professores, recursos adequados e atualização de metodologias de ensino; destacar a necessidade de políticas educacionais mais estáveis e equitativas no contexto das línguas estrangeiras; fornecer recomendações para a melhoria do ensino de línguas estrangeiras no Brasil. **Materiais e Métodos:** Este estudo é baseado em uma revisão da literatura educacional e em análises de dados de instituições de ensino, relatórios governamentais e pesquisas acadêmicas. Foram coletadas informações sobre as dificuldades no ensino de línguas estrangeiras, a partir de fontes diversas. A pesquisa se baseou em dados quantitativos e qualitativos para compreender a extensão dos desafios e as possíveis soluções. **Resultados:** Os resultados desta pesquisa revelam que o ensino de línguas estrangeiras no Brasil enfrenta dificuldades significativas, incluindo a falta de professores qualificados, recursos limitados, metodologias desatualizadas e desigualdades de acesso. **Conclusão:** Esses desafios prejudicam a qualidade do aprendizado de idiomas estrangeiros, impactando negativamente a proficiência linguística dos alunos.

Palavras-chave: **DESAFIOS; ENSINO; LÍNGUAS ESTRANGEIRAS; PROFESSORES; BRASIL**

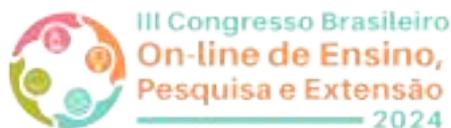


## **ENSINO DE MATEMÁTICA E LÍNGUA MATERNA NO 1º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA EXPERIÊNCIA DE LETRAMENTO POR MEIO DE CANTIGAS DE RODA**

DEYMISSA SOUSA DE MELO; ELIZABETH CARDOSO GERHARDT MANFREDO

**Introdução:** O ensino da língua materna não precisa estar desassociado da linguagem matemática pois as duas linguagens são essenciais para o desenvolvimento do aluno enquanto ser social. Utilizar textos nas aulas de matemática podem aproximar essa área de conhecimento com a língua materna, favorecendo a valorização das diferentes habilidades. O problema de pesquisa surgiu da necessidade de desenvolver as habilidades não consolidadas e as dificuldades de aprendizagens observadas após a aplicação do diagnóstico inicial, visto que as crianças não haviam tido convívio escolar durante dois anos devido ao período pandêmico. **Objetivo:** Analisar o desenvolvimento de uma prática interdisciplinar, envolvendo ensino de matemática e ensino da língua materna em uma turma do 1º ano do ensino fundamental, tendo o gênero textual cantiga de roda como eixo integrador. **Materiais e métodos:** A pesquisa foi desenvolvida segundo os pressupostos da abordagem qualitativa, embora em alguns momentos apresente dados quantitativos que colaboram com a pesquisa, priorizando o seu processo. A coleta de dados se deu a partir da realização de 03 diagnósticos com uma turma de 1º ano do Ensino fundamental para identificar quais habilidades os alunos apresentavam maior dificuldades e conseqüentemente maior número de erros. **Resultados:** Ao analisar os resultados dos diagnósticos aplicados, foi possível constatar que as habilidades com maior índice de erros foram referentes a unidade temática: números. As habilidades com maior índice de erros foram EF01MA01, EF01MA03, EF01MA06 e EF01MA08. **Conclusão:** É notório que as dificuldades encontradas pelos alunos nos diagnósticos aplicados foram mais evidentes devido ao período pandêmico que durou cerca de dois anos, trazendo um atraso incalculável para a educação. deste modo, é necessário desenvolver práticas que integralizem o ensino da língua portuguesa à matemática afim de sanar ou reduzir tais dificuldades. esta integralização pode ser realizada a partir do trabalho com cantigas de roda, por ser um gênero textual já conhecido pelas crianças.

Palavras-chave: **DIFICULDADES; HABILIDADES; DIAGNÓSTICOS; CANTIGAS DE RODA; INTEGRALIZAÇÃO**

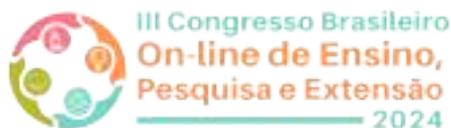


## **CRENÇAS E ATITUDES SOBRE NATUREZA DA TECNOLOGIA COMO INDICADORES DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DE ESTUDANTES DO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA**

JOSÉ JOSIEL RÉGIS JÚNIOR; RUTH DO NASCIMENTO FIRME

**Introdução:** A ciência e a tecnologia estão presentes em diferentes contextos da sociedade contemporânea, justificando a necessidade da Alfabetização Científica e Tecnológica (ACT) dos cidadãos. A ACT é essencial para a participação democrática e responsável dos cidadãos na sociedade e envolve a compreensão de conceitos e procedimentos científicos tecnológicos, da natureza da ciência e da natureza da tecnologia. Neste contexto, este estudo tem como foco a natureza da tecnologia como um dos componentes da ACT no contexto da formação inicial de professores de Química, dado que pesquisas nesse sentido são incipientes no Brasil. **Objetivo:** Analisar crenças e atitudes de estudantes do curso de licenciatura em Química sobre a natureza da tecnologia, considerando-as indicadores da ACT deles. **Materiais e Métodos:** Participaram deste estudo quinze estudantes do último período do curso de licenciatura em Química. Os dados foram produzidos por meio do questionário de opiniões sobre a ciência, a tecnologia e a sociedade (QOCTS) e analisados, com abordagens qualitativa e quantitativa, a partir de três categorias de crenças e atitudes: ingênua; plausível; adequadas. Para as análises quantitativas foram consideradas as médias dos índices atitudinais dos estudantes para cada questão e para as frases das questões. As respectivas médias se constituíram como indicadores das crenças e atitudes dos estudantes acerca de aspectos da natureza da tecnologia. As etapas metodológicas do estudo foram: 1) seleção das questões do QOCTS sobre natureza da tecnologia; 2) aplicação das oito questões selecionadas do QOCTS com estudantes; e 3) análise qualitativa e quantitativa das respostas dos estudantes às questões do QOCTS. **Resultados:** A partir das análises realizadas, destacam-se: crenças e atitudes plausíveis para sete das oito questões do QOCTS, como, por exemplo, para a tecnologia e para a relação entre ciência e tecnologia; e crenças e atitudes adequadas para as relações entre ciência, tecnologia e sociedade. **Conclusão:** Corrobora-se a necessidade de se discutir sobre a natureza da tecnologia na formação inicial de professores de Química, dado que as crenças e atitudes dos estudantes sobre a natureza da tecnologia podem comprometer a ACT deles. Portanto, a natureza da tecnologia na formação docente é objeto de investigação para estudos futuros.

Palavras-chave: **ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA; NATUREZA DA TECNOLOGIA; FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES; CRENÇAS E ATITUDES DISCENTES; QOCTS**

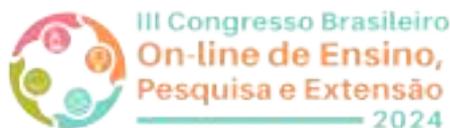


## **A MUSICALIZAÇÃO COMO INSTRUMENTO DE ENSINO DE LÍNGUA INGLESA NAS ESCOLAS**

THAIS ANDRADE DA SILVA; ME. VILMA MASCARENHAS

**Introdução:** O ensino da língua inglesa tem sido considerado uma etapa desafiadora nos contextos escolares, pois ao lecionar as aulas, os professores necessitam selecionar métodos que mantenham a concentração e interesse dos alunos, sobretudo, para aprofundar nos conhecimentos da língua, a fim de que possa melhorar o desempenho destes em relação a etapa de aquisição desta. **Objetivos:** Portanto, a presente pesquisa visa abordar os benefícios que as práticas musicais podem ofertar ao ensino da língua inglesa, uma vez que esta é considerada uma linguagem com impacto social significativo, capaz de influenciar o contexto em que for inserida. A música está cada vez mais presente nos meios digitais e de comunicação, quer seja para entretenimento ou transmissão de mensagens. No que diz respeito aos espaços educacionais, ela pode contribuir com o processo de ensino-aprendizagem, já que a prática através de letras de músicas, auxilia os educandos na comunicação, memorização e proporciona o envolvimento destes com a língua estrangeira e suas respectivas culturas, sendo assim, estimulando a estenderem o contato com o idioma para além dos ambientes escolares. Nesse sentido, pode ser um dispositivo pedagógico interessante no auxílio e desenvolvimento das habilidades cognitivo-linguísticas do idioma. **Metodologia:** A pesquisa trata-se de um estudo de cunho bibliográfico descritivo, realizado por meio da análise da obra “Didática de línguas estrangeiras” de Martinez, e por meio de algumas reflexões dos autores do campo da didática de línguas como: Santos e Pauluk (2008), Allan Merriam (1964), Murphey (1994), Pierre Martinez. (1948). **Resultados:** A música é um recurso pertinente para o ensino de línguas nas salas de aulas, ao exercer uma função de apoio, promove o desenvolvimento nas quatro habilidades da língua inglesa sendo: *listening, speaking, reading and writing*, que são fundamentais para tradução e compreensão de textos, assim, abre um leque de conhecimentos e oportunidades. **Conclusão:** Neste estudo, foi possível confirmar a hipótese de que a música aliada a aprendizagem pode ser uma ferramenta didática interessante para trabalhar metodologias, habilidades, e aspectos semânticos além de ampliar o léxico dos estudantes na língua inglesa, e assim, tornar o ensino da língua alvo um percurso dinâmico, enriquecedor e ativo.

Palavras-chave: **METODOLOGIA; ENSINO; LINGUAGEM; MÚSICA; APRENDIZAGEM**

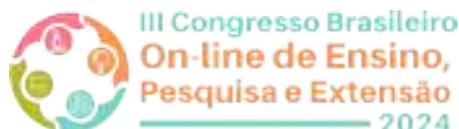


## **REFLEXÕES ACERCA DA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR BRASILEIRA À LUZ DE CINCO EXPERIÊNCIAS INTERNACIONAIS NA CONSTRUÇÃO DE UM CURRÍCULO COMUM**

RENATO COSTA LEITE; JAÚNA MEDIANEIRA ARGENTA

**Introdução:** Para investigar a educação em qualquer contexto, especialmente a nível nacional, é fundamental que se amplie a visão para as tendências e rumos que outros países também seguiram, pois tal exercício fornecerá importantes pistas para que se possa ponderar sobre o contexto em questão, no caso em tela a realidade da educação brasileira. **Objetivos:** O principal objetivo do presente é apresentar cinco experiências em diferentes países e analisar a construção de suas respectivas propostas educacionais considerando o contexto político-social em que foram elaboradas. Como objetivos secundários destaca-se conhecer diferentes experiências educacionais, analisar a dinâmica da educação brasileira em relação às experiências de outros países. **Metodologia:** O presente resumo possui por base a revisão bibliográfica e a apresentação do estudo realizado com as experiências da Coreia do Sul, da Austrália, da Colômbia, do Chile e da África do Sul. **Resultados:** Os estudos originais resultaram em um rico texto para que os pesquisadores possam ter mais um material de suporte com dados consistentes, contextualização das experiências dispostos de modo estruturado e didático. **Conclusão:** Pela análise das diferentes experiências percebe-se que resguardadas as devidas diferenças e proporções pode-se indicar desafios, limites e avanços comuns. Sublinha-se a histórica fragmentação ou falta de um plano nacional de educação. Assim como a realidade brasileira, muitos países apenas começaram a trabalhar com a ideia de um plano nacional comum de educação de maneira recente. A interferência política, de atores e de personalidades fora do contexto educacional mostra-se um grande problema, pois a ideologia de empresários e agentes políticos nem sempre estão alinhadas com as teorias educacionais, mas sim visam interesses de grupos, de mercado ou mesmo defendem ideologias pessoais. A preparação para o mercado de trabalho é outro ponto em comum, seja preparação geral ou específica, nota-se que os anos finais da escolarização são dedicados à transição de aluno para futuro trabalhador. Nesse sentido, os países acompanham a tendência mundial, especialmente das financiadas por organismos como o Banco Mundial e a UNICEF que entre divisões de opiniões entre pesquisadores fato é que ambas tem se firmado como grandes fomentadoras e formadoras das novas teorias da educação.

Palavras-chave: **CURRÍCULO; BNCC; EDUCAÇÃO; TEORIAS EDUCACIONAIS; FORMAÇÃO DOCENTE**



## FATORES QUE INFLUENCIAM O DESMAME PRECOCE

JANAINA CORREA DE REZENDE; BEATRIZ DELLA LIBERA DA SILVA

### RESUMO

A gestação é um fenômeno natural e transformador, que gera modificações no organismo, modificações físicas, promovendo uma adaptação à nova condição do corpo, e modificações emocionais, com o propósito de preparar para o parto e a aceitação da nova realidade. Após o parto ocorre uma modificação para o aleitamento materno, que é importante nos primeiros meses do bebê. O presente estudo tem por objetivo geral investigar os fatores que influenciam o desmame precoce em uma unidade de saúde no município de Bom Jesus do Itabapoana, RJ, e como específico identificar o perfil sociodemográfico das mães e apontar as dificuldades encontradas pela mãe e família. Trata-se de um estudo transversal, no qual os dados foram coletados por meio da aplicação de um questionário contendo perguntas sobre o perfil sociodemográfico - idade, escolaridade, situação marital, renda familiar, número de filhos, e informações sobre aleitamento materno (adaptado de GONÇALVES, 2018). Participaram do presente estudo 20 mulheres, com idade entre 20 a 43 anos, onde 30% (n=6) possuem o ensino fundamental completo, 10% (n=2) afirmaram possuir o ensino fundamental incompleto, 35% (n=7) com ensino médio completo, 20% (n=4) com ensino médio incompleto e 5% (n=1) com ensino superior completo. Os dados encontrados na presente pesquisa foram positivos em relação ao AME, porém cabe ressaltar a importância da identificação das mães que possam estar mais susceptíveis a interromper a amamentação e orientá-las a fim de evitar o desmame precoce, sendo assim o profissional da saúde desempenha um papel importante. O nutricionista por sua vez pode programar estratégias de educação/promoção em saúde a fim de incentivar o aleitamento materno, informando a população sobre os benefícios do leite materno tanto para o bebê como para a mãe, reduzindo o desmame precoce no Brasil.

**Palavras-chave:** Amamentação; Gestante; Nutriz;

### 1 INTRODUÇÃO

A gestação é um fenômeno natural e transformador, que gera modificações no organismo, modificações físicas, promovendo uma adaptação à nova condição do corpo, e modificações emocionais, com o propósito de preparar para o parto e a aceitação da nova realidade. Após o parto ocorre uma modificação para o aleitamento materno, que é importante nos primeiros meses do bebê. Por meio da amamentação, é possível suprir todas as necessidades nutritivas do recém-nascido, também contribui para o aumento de anticorpos, ganho de peso, vínculo com a mãe, desenvolvimento das estruturas orais, que são responsáveis pelo funcionamento adequado do sistema estomatognático, que desempenham funções como a respiração, sucção, deglutição, mastigação e fala (ROCHA et al., 2018).

O aleitamento materno (AM) possui diversos benefícios para o bebê, como redução da mortalidade infantil, desenvolvimento do sistema imunológico, prevenção de alergias, obesidade e intolerância ao glúten, melhora do relacionamento do bebê com outras pessoas, formação da arcada dentária, e contribui para o desenvolvimento e crescimento dos bebês

(LIMA et al., 2019).

Os benefícios do AM para a mãe é a redução do sangramento pós-parto, retorno uterino ao estado normal de forma mais rápida, retorno ao peso antes da gestação, previne hemorragias e possíveis anemias, também é capaz de contribuir com a redução da incidência de câncer de ovário e de mama (ARRUDA et al., 2018).

Visto os benefícios que o AM pode trazer tanto para mãe quanto para o bebê o Ministério da Saúde (MS) e a Organização Mundial da Saúde (OMS) orientam que a AM deve ocorrer de forma exclusiva até os seis primeiros meses de vida do bebê, após esse tempo deve iniciar a introdução alimentar até os dois anos ou mais, vale ressaltar que o Ministério da Saúde afirma que não existe vantagem em iniciar suplementação ao leite materno antes dos seis meses, podendo, inclusive, gerar prejuízos à saúde da criança, visto que a introdução de alimentos de forma precoce pode gerar problemas como diarreia e desnutrição (PEREIRA-SANTOS, et al., 2017).

O presente estudo tem por objetivo geral investigar os fatores que influenciam o desmame precoce em uma unidade de saúde no município de Bom Jesus do Itabapoana, RJ, e como específico identificar o perfil sociodemográfico das mães e apontar as dificuldades encontradas pela mãe e família.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, no qual os dados foram coletados por meio da aplicação de um questionário contendo perguntas sobre o perfil sociodemográfico - idade, escolaridade, situação marital, renda familiar, número de filhos, e informações sobre aleitamento materno (adaptado de GONÇALVES, 2018). A coleta de dados foi realizada em uma unidade de saúde do município de Bom Jesus do Itabapoana – RJ no mês de outubro de 2023. Foram incluídas mães com criança de até 2 anos de idade, com idade >18 anos. Foram excluídos da amostra final questionários incompletos. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa e as mulheres assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido antes de serem incluídas na amostra. Os dados foram coletados por apenas um pesquisador e tabulados em planilha de Excel para análise dos dados.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do presente estudo 20 mulheres, com idade entre 20 a 43 anos, onde 30% (n=6) possuem o ensino fundamental completo, 10% (n=2) afirmaram possuir o ensino fundamental incompleto, 35% (n=7) com ensino médio completo, 20% (n=4) com ensino médio incompleto e 5% (n=1) com ensino superior completo. Das entrevistadas, 75% (n=15) afirmaram morar com o parceiro e 25% (n=5) não viviam. Da amostra entrevista, 75% (n=15) afirmaram possuir renda familiar menor que 1 salário mínimo e 25% (n=5) alegaram possuir de 1 a 2 salários mínimos como renda. Quando as entrevistadas foram indagadas sobre a quantidade de filhos, 40% (n=8) afirmaram ter somente 1 filho, 35% (n=7) com 2 filhos, 15% (n=3) com 3 filhos, 5% (n=1) com 5 filhos e 5% (n=1) com 7 filhos.

Da amostra entrevistada 35% (n=8) afirmaram ter introduzido fórmula infantil para o recém-nascido (RN) entre o período de 3 dias e 90 dias, porém 15% (n=3) realizam amamentação mista. Dos motivos que levaram a interrupção da amamentação exclusiva, 28,5% (n=2) teve o trabalho como fator principal, os demais motivos encontrados foram doença (14,25%; n=1), alergia à lactose (14,25%; n=1), nutriz parou de produzir leite (14,25%; n=1) e recusa da criança (14,25%; n=1).

Um estudo realizado por Alvarenga et al., (2017) mostrou que as mulheres ajudam nas despesas e em algumas vezes chegam a assumir o papel de chefe da família e por isso,

acabam deixando de amamentar seus bebês de forma exclusiva, sendo necessário introduzir outros alimentos de forma precoce. A baixa renda familiar foi encontrada na maior parte da amostra entrevistada, para Barbosa et al., (2018) esse critério foi considerado protetor para a amamentação exclusiva. O poder aquisitivo da família pode influenciar na amamentação de duas formas, na primeira situação a baixa renda faz com que a mãe precise trabalhar, dessa forma é necessário introduzir alimentos antes dos seis meses, em outros casos pode ser um fator protetor do AME visto que a fórmula infantil e alimentos possuem alto custo, deixando mais acessível alimentar a criança com o leite materno. Alguns autores como Andrade et al., (2018) e Santos et al., (2018) apontam que as mães de primeira viagem, devido à inexperiência, acabam interrompendo o aleitamento materno pois não se sentem preparadas para o ato de amamentar e são influenciadas pelas pessoas facilmente. Diante do exposto, é possível presumir que as mulheres estão cada vez mais informadas sobre a importância da AME e mesmo sem experiências estão buscando realizar AME.

Em um estudo semelhante elaborado por Neri et al., (2019) mostra que a maior parte da amostra estavam casadas e mesmo assim interromperam a amamentação de forma precoce. O estudo de Santos et al., (2018) mostrou dados semelhantes ao de Neri et al., (2019), porém ainda verificou que mesmo as que não moravam com o companheiro não realizaram AME até os seis meses. Este fato pode estar atrelado à sobrecarga de trabalho doméstico ou devido a baixa renda que força a mulher a sair de casa por um longo período, sendo imprescindível que familiares ou companheiros ajudem as mães para que ela possa manter o aleitamento materno (ANDRADE, et al. 2018).

Nos estudos realizados por Barbosa et al., (2018) e Lima (2018), outro fator que pode contribuir para a interrupção da AME foi o baixo nível de escolaridade encontrado na amostra, visto que estas são facilmente influenciadas por familiares, amigos e vizinhos. Dados esses que não corroboram com a presente pesquisa, visto que mesmo com o baixo nível de escolaridade das entrevistadas, ainda 50% (n=10) delas realizam o AME.

No presente trabalho sobre a experiência da amamentação, todas ofereceram leite materno ainda no hospital pela primeira vez e somente 65% (n=13) das mães entrevistadas receberam ajuda na primeira experiência. Das 20 participantes 35% (n=7) não receberam ajuda e também alegaram que não foi confortável, dado esse preocupante, visto que em uma pesquisa realizada por Alvarenga et al., (2017), referente a traumas mamilares mostrou que a falta de conhecimento das puérperas sobre o AM pode levar a amamentação de forma incorreta, gerando dor e trauma, dessa forma, contribui para o desmame precoce devido a pressão psicológica e desmotivação.

Cabe ressaltar que o resultado encontrado no presente estudo pode estar relacionado com a falta de ajuda na primeira experiência, visto a mesma quantidade mães que interromperam a AME foi a que não recebeu auxílio no primeiro momento, cabe ressaltar, a importância de informar as gestantes durante a gestação e auxiliar no primeiro contato com o recém-nascido, pois mesmo que a nutriz encontre dificuldade na primeira oferta, as próximas experiências podem ser positivas, visto que tanto o RN quanto a mãe estão aprendendo como lidar com a situação.

No presente estudo o enfermeiro foi o profissional da saúde que mais ajudou as mães a amamentar pela primeira vez. Assim como no estudo realizado por Pinheiro et al., (2021) o enfermeiro também foi o principal profissional que orientou sobre a amamentação. Sobre a amamentação exclusiva, 50% (n=10) mães entrevistadas no presente trabalho afirmaram realizar a amamentação exclusiva, 25% (n=5) realizam a mista e 25% (n=5) mães já não amamentam mais.

Das 20 mulheres entrevistadas, 60% (n=12) delas afirmaram que foi ofertado alguma fórmula infantil ainda no hospital e 70% (n=14) recém nascidos tiveram seu primeiro contato com a chupeta ainda na maternidade, destes 35% (n=7) ainda fazem uso da chupeta. Batista et

al., (2017) e Lima et al., (2018) afirmam que a chupeta é usada para acalmar o bebê e satisfazer a vontade de sucção do lactente, essa crença cultural pode levar a prejuízos pois a criança começa a confundir os bicos e pode favorecer a recusa da mama materna.

#### 4 CONCLUSÃO

No presente estudo foi possível investigar os fatores que podem interferir na amamentação, fazendo com que ocorra o desmame precoce, como, falta de informação, baixa renda familiar, falta de apoio, experiências ruins com a amamentação que geram dor, nível de escolaridade, exposição da criança com outros bicos. Os dados encontrados na presente pesquisa foram positivos em relação ao AME, porém cabe ressaltar a importância da identificação das mães que possam estar mais susceptíveis a interromper a amamentação e orientá-las a fim de evitar o desmame precoce, sendo assim o profissional da saúde desempenha um papel importante. O nutricionista por sua vez pode implementar estratégias de educação/promoção em saúde a fim de incentivar o aleitamento materno, informando a população sobre os benefícios do leite materno tanto para o bebê como para a mãe, reduzindo o desmame precoce no Brasil.

#### REFERÊNCIAS

ALVARENGA, S. C. et al. Fatores que influenciam o desmame precoce. **Aquichan**, [S.L.], v. 17, n. 1, p. 93-103, 1 fev. 2017. Universidad de la Sabana. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/pdf/aqui/v17n1/1657-5997-aqui-17-01-00093.pdf>. Acesso em: 25 out 2023.

ANDRADE HS, et al. Fatores relacionados ao desmame precoce do aleitamento. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, 2018. Disponível em: <https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/1698>. Acesso em: 25 out de 2023.

ARRUDA, G. T. *et al.* Perfil das nutrizes adolescentes e características relacionadas ao aleitamento materno em uma cidade do sul do Brasil. **Arq. Cienc. Saúde UNIPAR**, Umarama, 22, p. 23-26, 2018. Disponível em: <https://revistas.unipar.br/index.php/saude/article/download/6255/3557/21423>. Acesso em: 23 mar 2023.

BARBOSA GEF et al. Dificuldades iniciais com a técnica da mamada e impacto na duração do aleitamento materno exclusivo. **Revista Brasileira de saúde Materno Infantil**, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/FvCwDtXSystv9nYhx8NrC3w/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 28 out 2023.

BATISTA CLC, et al. Influência do uso de chupetas e mamadeiras na prática do aleitamento materno. *Journal of Health & Biological Sciences* **Revista de Saúde e Ciências Biológicas**, 2017. Disponível em: <https://periodicos.unichristus.edu.br/jhbs/article/view/1153>. Acesso em: 25 out 2023.

LIMA SP, et al. Percepção de mulheres quanto á pratica do aleitamento materno: uma revisão integrativa. **Revista Online de Pesquisa**, 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-968577>. Acesso em: 25 out 2023.

LIMA, A. P. C.; NASCIMENTO, D. S.; FLORES, M. M. Aleitamento materno e fatores para

o desmame precoce. **J. Health BiolSci.**, 2018. Disponível em:  
<https://periodicos.unichristus.edu.br/jhbs/article/view/1633>. Acesso: 01 mai 2023.

NERI VF, et al. Prevalência de desmame precoce e fatores relacionados em crianças do Distrito Federal e entorno. **REVISA**, 2019. Disponível em:  
<http://revistafacesa.senaaires.com.br/index.php/revisa/article/view/450>. Acesso em: 25 out 2023.

PEREIRA-SANTOS, M, *et al* al. Prevalência e fatores associados à interrupção precoce do aleitamento materno exclusivo: metanálise de estudos epidemiológicos. **Rev Bras Saúde Materno Infantil**. 2017;17(1):69-78. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/L6vVNvMmhSkCPdGYqG5qKKm/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 25 mar 2023.

PINHEIRO, B. M. et al., Fatores que influenciam o desmame precoce do aleitamento materno: uma revisão integrativa. **Revista Eletrônica Acervo Enfermagem**. 2021. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/enfermagem/article/view/7227>. Acesso em: 27 out 2023.

ROCHA, F. N. P. S. *et al*. Caracterização do conhecimento das puérperas acerca do aleitamento materno. **Rev enferm UFPE on line**, Recife, 12(9) p. 2386- 2392, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/235911/29926>. Acesso em: 24 mar 2023.

SANTOS PV, et al. Desmame precoce em crianças atendidas na Estratégia de Saúde da Família. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, 2018. Disponível em:  
<https://revistas.ufg.br/fen/article/view/43690>. Acesso em: 25 out 2023.



## FATORES QUE INFLUENCIAM O DESMAME PRECOCE

JANAINA CORREA DE REZENDE; BEATRIZ DELLA LIBERA DA SILVA

### RESUMO

A gestação é um fenômeno natural e transformador, que gera modificações no organismo, modificações físicas, promovendo uma adaptação à nova condição do corpo, e modificações emocionais, com o propósito de preparar para o parto e a aceitação da nova realidade. Após o parto ocorre uma modificação para o aleitamento materno, que é importante nos primeiros meses do bebê. O presente estudo tem por objetivo geral investigar os fatores que influenciam o desmame precoce em uma unidade de saúde no município de Bom Jesus do Itabapoana, RJ, e como específico identificar o perfil sociodemográfico das mães e apontar as dificuldades encontradas pela mãe e família. Trata-se de um estudo transversal, no qual os dados foram coletados por meio da aplicação de um questionário contendo perguntas sobre o perfil sociodemográfico - idade, escolaridade, situação marital, renda familiar, número de filhos, e informações sobre aleitamento materno (adaptado de GONÇALVES, 2018). Participaram do presente estudo 20 mulheres, com idade entre 20 a 43 anos, onde 30% (n=6) possuem o ensino fundamental completo, 10% (n=2) afirmaram possuir o ensino fundamental incompleto, 35% (n=7) com ensino médio completo, 20% (n=4) com ensino médio incompleto e 5% (n=1) com ensino superior completo. Os dados encontrados na presente pesquisa foram positivos em relação ao AME, porém cabe ressaltar a importância da identificação das mães que possam estar mais susceptíveis a interromper a amamentação e orientá-las a fim de evitar o desmame precoce, sendo assim o profissional da saúde desempenha um papel importante. O nutricionista por sua vez pode programar estratégias de educação/promoção em saúde a fim de incentivar o aleitamento materno, informando a população sobre os benefícios do leite materno tanto para o bebê como para a mãe, reduzindo o desmame precoce no Brasil.

**Palavras-chave:** Amamentação; Gestante; Nutriz;

### 1 INTRODUÇÃO

A gestação é um fenômeno natural e transformador, que gera modificações no organismo, modificações físicas, promovendo uma adaptação à nova condição do corpo, e modificações emocionais, com o propósito de preparar para o parto e a aceitação da nova realidade. Após o parto ocorre uma modificação para o aleitamento materno, que é importante nos primeiros meses do bebê. Por meio da amamentação, é possível suprir todas as necessidades nutritivas do recém-nascido, também contribui para o aumento de anticorpos, ganho de peso, vínculo com a mãe, desenvolvimento das estruturas orais, que são responsáveis pelo funcionamento adequado do sistema estomatognático, que desempenham funções como a respiração, sucção, deglutição, mastigação e fala (ROCHA et al., 2018).

O aleitamento materno (AM) possui diversos benefícios para o bebê, como redução da mortalidade infantil, desenvolvimento do sistema imunológico, prevenção de alergias, obesidade e intolerância ao glúten, melhora do relacionamento do bebê com outras pessoas, formação da arcada dentária, e contribui para o desenvolvimento e crescimento dos bebês

(LIMA et al., 2019).

Os benefícios do AM para a mãe é a redução do sangramento pós-parto, retorno uterino ao estado normal de forma mais rápida, retorno ao peso antes da gestação, previne hemorragias e possíveis anemias, também é capaz de contribuir com a redução da incidência de câncer de ovário e de mama (ARRUDA et al., 2018).

Visto os benefícios que o AM pode trazer tanto para mãe quanto para o bebê o Ministério da Saúde (MS) e a Organização Mundial da Saúde (OMS) orientam que a AM deve ocorrer de forma exclusiva até os seis primeiros meses de vida do bebê, após esse tempo deve iniciar a introdução alimentar até os dois anos ou mais, vale ressaltar que o Ministério da Saúde afirma que não existe vantagem em iniciar suplementação ao leite materno antes dos seis meses, podendo, inclusive, gerar prejuízos à saúde da criança, visto que a introdução de alimentos de forma precoce pode gerar problemas como diarreia e desnutrição (PEREIRA-SANTOS, et al., 2017).

O presente estudo tem por objetivo geral investigar os fatores que influenciam o desmame precoce em uma unidade de saúde no município de Bom Jesus do Itabapoana, RJ, e como específico identificar o perfil sociodemográfico das mães e apontar as dificuldades encontradas pela mãe e família.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, no qual os dados foram coletados por meio da aplicação de um questionário contendo perguntas sobre o perfil sociodemográfico - idade, escolaridade, situação marital, renda familiar, número de filhos, e informações sobre aleitamento materno (adaptado de GONÇALVES, 2018). A coleta de dados foi realizada em uma unidade de saúde do município de Bom Jesus do Itabapoana – RJ no mês de outubro de 2023. Foram incluídas mães com criança de até 2 anos de idade, com idade >18 anos. Foram excluídos da amostra final questionários incompletos. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa e as mulheres assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido antes de serem incluídas na amostra. Os dados foram coletados por apenas um pesquisador e tabulados em planilha de Excel para análise dos dados.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do presente estudo 20 mulheres, com idade entre 20 a 43 anos, onde 30% (n=6) possuem o ensino fundamental completo, 10% (n=2) afirmaram possuir o ensino fundamental incompleto, 35% (n=7) com ensino médio completo, 20% (n=4) com ensino médio incompleto e 5% (n=1) com ensino superior completo. Das entrevistadas, 75% (n=15) afirmaram morar com o parceiro e 25% (n=5) não viviam. Da amostra entrevista, 75% (n=15) afirmaram possuir renda familiar menor que 1 salário mínimo e 25% (n=5) alegaram possuir de 1 a 2 salários mínimos como renda. Quando as entrevistadas foram indagadas sobre a quantidade de filhos, 40% (n=8) afirmaram ter somente 1 filho, 35% (n=7) com 2 filhos, 15% (n=3) com 3 filhos, 5% (n=1) com 5 filhos e 5% (n=1) com 7 filhos.

Da amostra entrevistada 35% (n=8) afirmaram ter introduzido fórmula infantil para o recém-nascido (RN) entre o período de 3 dias e 90 dias, porém 15% (n=3) realizam amamentação mista. Dos motivos que levaram a interrupção da amamentação exclusiva, 28,5% (n=2) teve o trabalho como fator principal, os demais motivos encontrados foram doença (14,25%; n=1), alergia à lactose (14,25%; n=1), nutriz parou de produzir leite (14,25%; n=1) e recusa da criança (14,25%; n=1).

Um estudo realizado por Alvarenga et al., (2017) mostrou que as mulheres ajudam nas despesas e em algumas vezes chegam a assumir o papel de chefe da família e por isso,

acabam deixando de amamentar seus bebês de forma exclusiva, sendo necessário introduzir outros alimentos de forma precoce. A baixa renda familiar foi encontrada na maior parte da amostra entrevistada, para Barbosa et al., (2018) esse critério foi considerado protetor para a amamentação exclusiva. O poder aquisitivo da família pode influenciar na amamentação de duas formas, na primeira situação a baixa renda faz com que a mãe precise trabalhar, dessa forma é necessário introduzir alimentos antes dos seis meses, em outros casos pode ser um fator protetor do AME visto que a fórmula infantil e alimentos possuem alto custo, deixando mais acessível alimentar a criança com o leite materno. Alguns autores como Andrade et al., (2018) e Santos et al., (2018) apontam que as mães de primeira viagem, devido à inexperiência, acabam interrompendo o aleitamento materno pois não se sentem preparadas para o ato de amamentar e são influenciadas pelas pessoas facilmente. Diante do exposto, é possível presumir que as mulheres estão cada vez mais informadas sobre a importância da AME e mesmo sem experiências estão buscando realizar AME.

Em um estudo semelhante elaborado por Neri et al., (2019) mostra que a maior parte da amostra estavam casadas e mesmo assim interromperam a amamentação de forma precoce. O estudo de Santos et al., (2018) mostrou dados semelhantes ao de Neri et al., (2019), porém ainda verificou que mesmo as que não moravam com o companheiro não realizaram AME até os seis meses. Este fato pode estar atrelado à sobrecarga de trabalho doméstico ou devido a baixa renda que força a mulher a sair de casa por um longo período, sendo imprescindível que familiares ou companheiros ajudem as mães para que ela possa manter o aleitamento materno (ANDRADE, et al. 2018).

Nos estudos realizados por Barbosa et al., (2018) e Lima (2018), outro fator que pode contribuir para a interrupção da AME foi o baixo nível de escolaridade encontrado na amostra, visto que estas são facilmente influenciadas por familiares, amigos e vizinhos. Dados esses que não corroboram com a presente pesquisa, visto que mesmo com o baixo nível de escolaridade das entrevistadas, ainda 50% (n=10) delas realizam o AME.

No presente trabalho sobre a experiência da amamentação, todas ofereceram leite materno ainda no hospital pela primeira vez e somente 65% (n=13) das mães entrevistadas receberam ajuda na primeira experiência. Das 20 participantes 35% (n=7) não receberam ajuda e também alegaram que não foi confortável, dado esse preocupante, visto que em uma pesquisa realizada por Alvarenga et al., (2017), referente a traumas mamilares mostrou que a falta de conhecimento das puérperas sobre o AM pode levar a amamentação de forma incorreta, gerando dor e trauma, dessa forma, contribui para o desmame precoce devido a pressão psicológica e desmotivação.

Cabe ressaltar que o resultado encontrado no presente estudo pode estar relacionado com a falta de ajuda na primeira experiência, visto a mesma quantidade mães que interromperam a AME foi a que não recebeu auxílio no primeiro momento, cabe ressaltar, a importância de informar as gestantes durante a gestação e auxiliar no primeiro contato com o recém-nascido, pois mesmo que a nutriz encontre dificuldade na primeira oferta, as próximas experiências podem ser positivas, visto que tanto o RN quanto a mãe estão aprendendo como lidar com a situação.

No presente estudo o enfermeiro foi o profissional da saúde que mais ajudou as mães a amamentar pela primeira vez. Assim como no estudo realizado por Pinheiro et al., (2021) o enfermeiro também foi o principal profissional que orientou sobre a amamentação. Sobre a amamentação exclusiva, 50% (n=10) mães entrevistadas no presente trabalho afirmaram realizar a amamentação exclusiva, 25% (n=5) realizam a mista e 25% (n=5) mães já não amamentam mais.

Das 20 mulheres entrevistadas, 60% (n=12) delas afirmaram que foi ofertado alguma fórmula infantil ainda no hospital e 70% (n=14) recém nascidos tiveram seu primeiro contato com a chupeta ainda na maternidade, destes 35% (n=7) ainda fazem uso da chupeta. Batista et

al., (2017) e Lima et al., (2018) afirmam que a chupeta é usada para acalmar o bebê e satisfazer a vontade de sucção do lactente, essa crença cultural pode levar a prejuízos pois a criança começa a confundir os bicos e pode favorecer a recusa da mama materna.

#### 4 CONCLUSÃO

No presente estudo foi possível investigar os fatores que podem interferir na amamentação, fazendo com que ocorra o desmame precoce, como, falta de informação, baixa renda familiar, falta de apoio, experiências ruins com a amamentação que geram dor, nível de escolaridade, exposição da criança com outros bicos. Os dados encontrados na presente pesquisa foram positivos em relação ao AME, porém cabe ressaltar a importância da identificação das mães que possam estar mais susceptíveis a interromper a amamentação e orientá-las a fim de evitar o desmame precoce, sendo assim o profissional da saúde desempenha um papel importante. O nutricionista por sua vez pode implementar estratégias de educação/promoção em saúde a fim de incentivar o aleitamento materno, informando a população sobre os benefícios do leite materno tanto para o bebê como para a mãe, reduzindo o desmame precoce no Brasil.

#### REFERÊNCIAS

ALVARENGA, S. C. et al. Fatores que influenciam o desmame precoce. **Aquichan**, [S.L.], v. 17, n. 1, p. 93-103, 1 fev. 2017. Universidad de la Sabana. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/pdf/aqui/v17n1/1657-5997-aqui-17-01-00093.pdf>. Acesso em: 25 out 2023.

ANDRADE HS, et al. Fatores relacionados ao desmame precoce do aleitamento. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, 2018. Disponível em: <https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/1698>. Acesso em: 25 out de 2023.

ARRUDA, G. T. *et al.* Perfil das nutrizes adolescentes e características relacionadas ao aleitamento materno em uma cidade do sul do Brasil. **Arq. Cienc. Saúde UNIPAR**, Umarama, 22, p. 23-26, 2018. Disponível em: <https://revistas.unipar.br/index.php/saude/article/download/6255/3557/21423>. Acesso em: 23 mar 2023.

BARBOSA GEF et al. Dificuldades iniciais com a técnica da mamada e impacto na duração do aleitamento materno exclusivo. **Revista Brasileira de saúde Materno Infantil**, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/FvCwDtXSystv9nYhx8NrC3w/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 28 out 2023.

BATISTA CLC, et al. Influência do uso de chupetas e mamadeiras na prática do aleitamento materno. *Journal of Health & Biological Sciences* **Revista de Saúde e Ciências Biológicas**, 2017. Disponível em: <https://periodicos.unichristus.edu.br/jhbs/article/view/1153>. Acesso em: 25 out 2023.

LIMA SP, et al. Percepção de mulheres quanto á pratica do aleitamento materno: uma revisão integrativa. **Revista Online de Pesquisa**, 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-968577>. Acesso em: 25 out 2023.

LIMA, A. P. C.; NASCIMENTO, D. S.; FLORES, M. M. Aleitamento materno e fatores para

o desmame precoce. **J. Health BiolSci.**, 2018. Disponível em:  
<https://periodicos.unichristus.edu.br/jhbs/article/view/1633>. Acesso: 01 mai 2023.

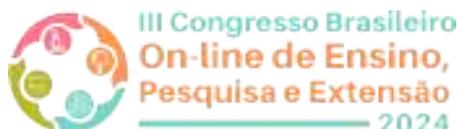
NERI VF, et al. Prevalência de desmame precoce e fatores relacionados em crianças do Distrito Federal e entorno. **REVISA**, 2019. Disponível em:  
<http://revistafacesa.senaaires.com.br/index.php/revisa/article/view/450>. Acesso em: 25 out 2023.

PEREIRA-SANTOS, M, *et al* al. Prevalência e fatores associados à interrupção precoce do aleitamento materno exclusivo: metanálise de estudos epidemiológicos. **Rev Bras Saúde Materno Infantil**. 2017;17(1):69-78. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/L6vVNvMmhSkCPdGYqG5qKKm/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 25 mar 2023.

PINHEIRO, B. M. et al., Fatores que influenciam o desmame precoce do aleitamento materno: uma revisão integrativa. **Revista Eletrônica Acervo Enfermagem**. 2021. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/enfermagem/article/view/7227>. Acesso em: 27 out 2023.

ROCHA, F. N. P. S. *et al*. Caracterização do conhecimento das puérperas acerca do aleitamento materno. **Rev enferm UFPE on line**, Recife, 12(9) p. 2386- 2392, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/235911/29926>. Acesso em: 24 mar 2023.

SANTOS PV, et al. Desmame precoce em crianças atendidas na Estratégia de Saúde da Família. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, 2018. Disponível em:  
<https://revistas.ufg.br/fen/article/view/43690>. Acesso em: 25 out 2023.



## **A PRÁTICA DE ALEITAMENTO MATERNO E O DESMAME PRECOCE EM MULHERES NO MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DE PÁDUA - RJ**

LUYANADE SOUSA VIEIRA; BEATRIZ DELLA LÍBERA DA SILVA

### **RESUMO**

O leite materno é o alimento mais completo e importante para o crescimento e desenvolvimento das crianças, além disso, traz inúmeros benefícios para as mães que optam pela amamentação exclusiva. Todavia, existem diversos fatores que levam ao desmame precoce. Com isso, esse trabalho tem como objetivo identificar as principais dificuldades relacionadas ao aleitamento materno que podem levar ao desmame precoce. Trata-se de um estudo observacional descritivo com mães de crianças menores de seis meses que foi realizado em uma unidade de saúde no município de Santo Antônio de Pádua- RJ. Para isto, foram coletados dados sociodemográficos, incluindo a idade, nível de escolaridade e estado civil. E, também foram coletados dados referentes à prática do aleitamento materno. Identificou-se uma alta prevalência de aleitamento materno, contudo um baixo conhecimento das mães em relação aos benefícios do leite materno, as técnicas de amamentação e alguns tabus alimentares envolvendo o aleitamento materno que podem contribuir de forma negativa para o sucesso da amamentação. Dentre as principais causas de desmame precoce foram citadas a dor durante a amamentação e a falta de paciência da puérpera, além disso, todas relataram o uso de chupetas e mamadeiras na maternidade. Todavia, o presente estudo demonstrou elevada prevalência de puérperas em aleitamento materno. Com base no exposto, há a necessidade de novos comportamentos e abordagens para valorizar as ações, proteções e o apoio ao Aleitamento Materno Exclusivo.

**Palavras-chave:** Aleitamento Materno; Desmame Precoce; Amamentação; Saúde do Lactente; Nutrição.

### **1 INTRODUÇÃO**

A gestação é um período único na vida da mulher, sendo este marcado por diversas mudanças no corpo feminino, mudanças físicas e psicológicas. (PEREIRA; BACHION, 2005 apud MORENO; SCHMIDT, 2014). O presente trabalho apresenta como foco a prática do Aleitamento Materno e os fatores que podem levar ao desmame precoce, considerando que a amamentação é uma fase marcada por insegurança, preocupações e medos, sendo a assistência do profissional de saúde uma ferramenta importante, pois fornece informações aos pais e com isso, diminui suas angústias. (MORENO; SCHMIDT, 2014).

O Ministério da Saúde (BRASIL, 2015) recomenda a amamentação exclusiva até os seis meses e por dois anos ou mais. O desmame precoce trata-se de um problema de saúde pública e que ocasiona uma série de prejuízos para a saúde e desenvolvimento da criança. Tendo em vista que a prática do Aleitamento Materno Exclusivo realiza a prevenção de morte de crianças por diarreias e infecções. (MORENO; SCHMIDT, 2014).

Outro fator importante é que, o desmame pode estar relacionado com a falta de informações como primiparidade, baixo nível social, baixa escolaridade, falta de conhecimento sobre como amamentar, além disso, ao uso precoce de fórmulas, uso de

chupetas, intercorrências com as mamas, hospitalização da criança, prematuridade, dentre outros. (FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA, 2010).

Contudo, o presente estudo apresenta como questão norteadora: Quais as principais dificuldades relacionadas ao aleitamento materno?

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Trata-se de um estudo observacional descritivo com mães de crianças menores de seis meses que foi realizado em uma unidade de saúde no município de Santo Antônio de Pádua-RJ.

Para isto, foram coletados dados sociodemográficos, incluindo a idade, nível de escolaridade e estado civil. E, também foram coletados dados referentes ao questionário sobre a prática do aleitamento materno (adaptado de GONÇALVES, 2018).

Os dados foram tabulados no programa Excel 2010 e os resultados foram apresentados em forma de média, desvio-padrão e frequências.

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em pesquisa do Centro Universitário Redentor e só foram incluídas as mulheres que aceitaram participar da pesquisa e que tiveram o termo de consentimento livre e esclarecido assinado.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A amostra final foi composta por 17 mulheres, sendo estas adultas com faixa etária de 19 anos a 38 anos. O estudo mostrou que as mulheres ainda estão sendo mães cada vez mais jovens, tendo em vista que 53% (n=9) das mulheres entrevistadas possuem de 19 anos a 25 anos.

Deste modo, Fernandes et al. (2019) afirmam que no Brasil a primeira gestação concentra-se na faixa etária dos 15 aos 29 anos de idade. Todavia, ressalta-se que há um aumento do número de gestantes com mais de 30 anos. Segundo Fernandes et al. (2019), há elevado percentual de gestações entre 30-39 anos, 24% das entrevistadas.

De acordo com Fernandes et al. (2019) a destacada proporção de gestações na faixa etária de 30-39 anos, está de acordo com a tendência mundial de adiamento da maternidade.

No que se refere ao grau de instrução pode-se observar que a maioria possui ensino médio completo, conforme descrito na tabela abaixo. Deste modo, há um elevado percentual de mulheres com alto grau de instrução, ou seja, 52% (n=9) possuem ensino médio completo e 29% (n=5) possuem ensino superior completo (tabela 1).

Com isso, ocorre a associação direta ao estudo de Escobar et al (2002), no qual, revela que quanto maior a escolaridade materna maior o tempo de aleitamento materno.

Em relação ao nível socioeconômico, a maioria apresentou renda correspondente entre 1 e 2,9 salários mínimos (59%; n=10). Com isso, há uma ressalva de que o trabalho materno, também foi considerado um fator que favoreceu o desmame precoce (tabela 1).

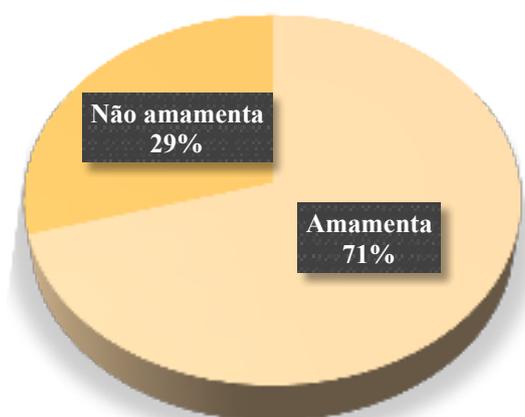
Para Alvarenga et. Al. (2017) as mulheres cada vez mais ocupam o mercado de trabalho, para ajudar nas despesas de casa e em outros casos assumem o papel de chefes de família. Assim, por necessidade financeira, são conduzidas a trabalhar fora de casa e deixam de amamentar exclusivamente seus filhos.

**Tabela 1-** Distribuição das puérperas segundo variáveis sociodemográficas do município de Santo Antônio de Pádua- RJ, 2023. (N=17).

	n	%
<b>Escolaridade</b>		
Ensino superior	5	29%
Ensino Fundamental Incompleto	1	6%
Ensino Médio Completo	9	53%
Ensino Médio Incompleto	1	6%
Não respondeu	1	6%
<b>Situação Marital</b>		
Casada	11	65%
Não vive com o companheiro	5	29%
Não respondeu	1	6%
<b>Renda Familiar</b>		
1 a 2,9 SM	10	59%
3 a 4,9 SM	4	23%
Não respondeu	3	18%

Quanto à situação marital, 65% (n=11) das puérperas referiram viver com o pai do recém-nascido (tabela 1). Este fato pode ter contribuído para a prática do aleitamento materno, considerando que o presente estudo evidencia uma prevalência de 71% (n=12) das mães amamentando (gráfico 1).

**Gráfico 1.** Prevalência do Aleitamento Materno entre as mães. Santo Antônio de Pádua, RJ, 2023.



No presente estudo observou-se que a maioria das mães, amamentam seus bebês pela primeira vez (gráfico 1). Em relação ao percentual que não amamenta (29%; n=5), pode-se afirmar que o principal motivo, pelo qual abandonou a amamentação foi pela falta de paciência, sendo este 60% (n=3) o motivo. O outro motivo, relatado pelas mães foi a dor durante a amamentação, 40% (n=2) das puérperas.

Um estudo realizado por Campos (2009), afirma que os fatores como idade materna, número de gestações, vínculo empregatício, escolaridade, crenças, situação conjugal e número de consultas de pré-natal influenciam no desmame precoce do aleitamento materno. Ao passar dos anos alguns fatores que influenciam o desmame precoce foram solucionados (VIEIRA, 2009).

Deste modo, observa-se neste estudo que entre as puérperas que encontraram dificuldades com a amamentação e não amamentaram (29%, n=5), a dor durante o aleitamento e a falta de paciência contribuíram para a efetivação do desmame precoce (ARAÚJO et.al, 2008).

**Tabela 2-** Distribuição das puérperas segundo números de filhos e amamentação anterior do município de Santo Antônio de Pádua- RJ, 2023. (N=17).

	n	%
<b>Número de filhos</b>		
Até 1	9	53%
2 ou mais	8	47%
<hr/>		
<b>Amamentou anteriormente</b>		
Sim	5	29%
Não	10	59%
Não respondeu	2	12%
<hr/>		
<b>Tipo de aleitamento</b>		
Exclusivo	5	29%
Misto	7	41%
Não respondeu	5	29%

A resistência dos bebês ao serem amamentados ao seio pode estar ligada ao uso de bicos artificiais ou mamadeira, neste estudo, em relação às puérperas que não amamentam (29%; n=5), todas utilizaram mamadeira e chupetas desde o nascimento.

De acordo com Sanches et al. (2011), além das dificuldades das mães nas primeiras mamadas, o uso da chupeta no primeiro e segundo meses como fatores que mostraram associação com o desmame precoce.

Segundo Sousa et al. (2016) a oferta do leite na mamadeira, poderá acarretar a não mais aceitação da amamentação com naturalidade, estimulando, assim, a interrupção precoce do

aleitamento no seio da mãe. Ressalta-se que o uso de mamadeiras e chupetas podem modificar o reflexo de sucção do bebê, sendo uma consequência o desmame precoce.

O Ministério da Saúde recomenda o aleitamento materno exclusivo (AME) de até seis meses de vida do bebê e o aleitamento materno suplementar até dois anos de idade ou mais, uma vez que está diretamente relacionado à promoção da saúde e prevenção da morbidade e mortalidade infantil. No entanto, muitas mulheres enfrentam dificuldades quanto à gestão prática do aleitamento materno e/ou associadas a fatores externos, o que implica a descontinuação desse comportamento protetor (BRASIL, 2015).

De acordo com Barbieri (2015), infelizmente há a ausência de informações sobre o Aleitamento Materno, afirmando a importância de os profissionais de saúde conhecer e ter habilidade para este assunto, além disso, não deve limitar-se somente ao pré-natal, mas sim no pré-parto, parto e puerpério.

Castelli et al. (2014) afirmou em seus estudos que quanto menor a idade da mãe, menor era seu conhecimento sobre o Aleitamento Materno. Ou seja, quanto menor a idade, menor a duração era o tempo de Aleitamento Materno.

A conscientização pelos profissionais de saúde para que não ocorra a desmotivação e desistência do Aleitamento Materno Exclusivo, é um desafio para os profissionais da saúde. (BARBIERI et al., 2015).

Deste modo, é de suma importância na primeira semana de vida que o profissional instigue e ajude a mãe nas dificuldades encontradas na amamentação. Além de ajudar e enfatizar a importância do Aleitamento Materno Exclusivo, há a importância de orientar sobre os cuidados com a mama para a prevenção de traumas e mastites, que sucedem nos primeiros dias de puerpério. (ROCCI, 2014).

Orientar que o leite materno é o alimento ideal para o lactente é dever do nutricionista, enfatizando as qualidades nutricionais e imunológicas, evitando doenças como infecções e doenças respiratórias, oferecendo um desenvolvimento saudável ao bebê. (VIANA, 2014).

#### **4 CONCLUSÃO**

Os resultados desta pesquisa possibilitaram conhecimentos acerca das causas e das consequências do desmame precoce para o bebê, reforçando a importância do aleitamento materno exclusivo até os seis meses de vida do lactente.

Dentre as principais causas de desmame precoce foram citadas a dor durante a amamentação e a falta de paciência da puérpera, além disso, todas relataram o uso de chupetas e mamadeiras na maternidade.

As principais consequências da interrupção precoce do aleitamento materno são a incidência de alergias e intolerâncias alimentares, surgimento de infecções, desenvolvimento de obesidade infantil, aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis na fase adulta.

Todavia, o presente estudo demonstrou elevada prevalência de puérperas em aleitamento materno. Embora, durante a realização da pesquisa ainda foi observado um baixo conhecimento das mães em relação aos benefícios do leite materno, as técnicas de amamentação e alguns tabus alimentares envolvendo o aleitamento materno que podem contribuir de forma negativa para o sucesso da amamentação.

Deste modo, é fundamental que o sistema de saúde e os profissionais de saúde, como o nutricionista, monte estratégias para incentivar o aleitamento materno, assim como buscar soluções para diminuir as dificuldades dessa prática, dado a importância da amamentação na saúde do lactente.

#### **REFERÊNCIAS**

ALVARENGA, SANDRA CRISTINA; SILVEIRA DE CASTRO, DENISE; MARABOTTI COSTA LEITE, FRANCIÉLE; GOMES BRANDÃO, MARCOS ANTÔNIO; ZANDONADE, ELIANA; CANIÇALI PRIMO, CÂNDIDA. **Fatores que influenciam o desmame precoce.** Aquichan, vol. 17, núm. 1, marzo, 2017, pp. 93-103 Universidad de La Sabana Cundinamarca, Colombia.

AMAREL, L. J. X.; SALES, S. S.; CARVALHO, D. P. S. R. P.; CRUZ, G. K. P.; AZEVEDO, I. C.; JÚNIOR, M. A. F. **Factores that influence the interruption of exclusive breastfeeding in nursing mothers.** Rev. Gaúcha Enfermagem, Brasil, 36(spe), p.127-134, 2015.

ARAÚJO OD, CUNHA AL, LUSTOSA LR, NERY IS, MENDONÇA RCM, CAMPELO SMA. **Aleitamento materno: fatores que levam ao desmame precoce.** Rev Bras Enferm. 2008;61(4):488-92.

BARBIERI, M. C.; BERCINI, L. O.; BRONDANI, K. J. M.; FERRARI, R. A. P.; TACLA, M. T. G. M.; SANT'ANNA, F. L. **Aleitamento materno: orientações recebidas no pré-natal, parto e puerpério.** Semina: Ciências Biológicas e da Saúde, v. 36, n. 1Supl, p. 17-24, 2014.

BORELLI, M.; DOMENE, S. M. A.; MAIS, L. A.; PAVAN, J.; TADEDEI, J. A. A. C. **A inserção do nutricionista na Atenção Básica: uma proposta para o matriciamento da atenção nutricional.** Ciência & Saúde Coletiva, v. 20, p. 2765-2778, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Cadernos de Atenção Básica. Saúde da criança: Aleitamento Materno e Alimentação Complementar.** Brasília. 2015.

CAMPOS, A. M. S.; CHAOUL, C. O.; CARMONA, E. V.; HIGA, R.; DO VALE, I. N. **Prática de aleitamento materno exclusivo informado pela mãe e oferta de líquidos aos seus filhos.** Revista Latino-Americana de Enfermagem, v. 23, n. 2, p. 283-290, 2015.

CAVALCANTI, S. H; CAMINHA, M. F; FIGUEIROA, J. N; SERVA, V. M, CRUZ, R. S, LIRA, P. I, et al. **Fatores associados à prática do aleitamento materno exclusivo por pelo menos seis meses no estado de Pernambuco.** Rev Bras Epidemiol, vol.18, 2015.

ESCARE, A. G.; ARAUJO, N. G., FRICHE, A. A. L.; MOTTA, A. R. **Influência da orientação sobre aleitamento materno no comportamento das usuárias de um hospital universitário.** Rev. CEFAC. 2013 nov-dez; 15(6):1570-1582

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA. **Manual de Aleitamento Materno** [Internet]. São Paulo: Febrasgo; 2010. Disponível: <http://pt.scribd.com/doc/58624096/Aleitamento-2010-febrasgo>

FERNANDES, Fábيا Cheyenne Gomes de Moraes; SANTOS, Emelyne Gabrielly de Oliveira; BARBOSA, Isabelle Ribeiro. **A idade da primeira gestação no Brasil: dados da pesquisa nacional de saúde.** **J. Hum. Growth Dev.**, São Paulo, v. 29, n. 3, p. 304-312, dez. 2019. Disponível em <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-12822019000300002&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12822019000300002&lng=pt&nrm=iso)>. Acessos em 25 out. 2023. <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.v29.9523>

ICHISATO, S. M. T.; SHIMO, A. K. K. **Revisitando o desmame precoce através de recortes da história.** Rev. Latino Am. Enfermagem, jul-ago, 10(4):578-85, 2002.

MENDES, S.C; LOBO, I.K.V; SOUSA, S.Q de.; VIANA, R.P.T. **Fatores relacionados com uma menor duração total do aleitamento materno.** Rev Temas Livres, vol. 24, 2019.

MORENO, Patrícia de Fátima Buco Busto; SCHMIDT, Kayna Trombini. **Aleitamento materno e fatores relacionados ao desmame precoce.** Cogitare Enfermagem, [S.l.], v. 19, n. 3, set. 2014. ISSN 2176-9133. Disponível em:  
<<https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/32366/23250>>.

MOURA, E. R. B. B.; FLORENTINO, E. C. L.; BEZERRA, M. E. B.; MACHADO, A. L. G. **Investigação dos fatores sociais que interferem na duração do aleitamento materno exclusivo.** Revista Intertox-EcoAdvisor de Toxicologia Risco Ambiental e Sociedade. v. 8, n. 2, p. 94-116. Piauí. 2015.

OLIVEIRA, C. S.; LOCCA, F. A.; CARRIJO, M. L. R.; GARCIA, R. A. T. M. **Amamentação e as intercorrências que contribuem para o desmame precoce.** Revista Gaúcha de Enfermagem. p. 16-23. Mato Grosso. 2015.

ROCCI, E.; FERNANDES, R. A. Q. **Dificuldades no aleitamento materno e influência no desmame precoce.** Revista brasileira de enfermagem. p. 22-27. São Paulo. 2014.

SANCHES, M. T. C.; BUCCINI, G. S.; GIMENO, S. G. A.; ROSA, T. E. C.; BONAMIGO, A. W. **Fatores associados à interrupção do aleitamento materno exclusivo de lactentes nascidos com baixo peso assistidos na atenção básica.** Revista CadernodeSaúde Pública. p. 953-965. Rio de Janeiro. 2011.



## **A PRÁTICA DE ALEITAMENTO MATERNO E O DESMAME PRECOCE EM MULHERES NO MUNICÍPIO DE SANTO ANTÔNIO DE PÁDUA - RJ**

LUYANADE SOUSA VIEIRA; BEATRIZ DELLA LÍBERA DA SILVA

### **RESUMO**

O leite materno é o alimento mais completo e importante para o crescimento e desenvolvimento das crianças, além disso, traz inúmeros benefícios para as mães que optam pela amamentação exclusiva. Todavia, existem diversos fatores que levam ao desmame precoce. Com isso, esse trabalho tem como objetivo identificar as principais dificuldades relacionadas ao aleitamento materno que podem levar ao desmame precoce. Trata-se de um estudo observacional descritivo com mães de crianças menores de seis meses que foi realizado em uma unidade de saúde no município de Santo Antônio de Pádua- RJ. Para isto, foram coletados dados sociodemográficos, incluindo a idade, nível de escolaridade e estado civil. E, também foram coletados dados referentes à prática do aleitamento materno. Identificou-se uma alta prevalência de aleitamento materno, contudo um baixo conhecimento das mães em relação aos benefícios do leite materno, as técnicas de amamentação e alguns tabus alimentares envolvendo o aleitamento materno que podem contribuir de forma negativa para o sucesso da amamentação. Dentre as principais causas de desmame precoce foram citadas a dor durante a amamentação e a falta de paciência da puérpera, além disso, todas relataram o uso de chupetas e mamadeiras na maternidade. Todavia, o presente estudo demonstrou elevada prevalência de puérperas em aleitamento materno. Com base no exposto, há a necessidade de novos comportamentos e abordagens para valorizar as ações, proteções e o apoio ao Aleitamento Materno Exclusivo.

**Palavras-chave:** Aleitamento Materno; Desmame Precoce; Amamentação; Saúde do Lactente; Nutrição.

### **1 INTRODUÇÃO**

A gestação é um período único na vida da mulher, sendo este marcado por diversas mudanças no corpo feminino, mudanças físicas e psicológicas. (PEREIRA; BACHION, 2005 apud MORENO; SCHMIDT, 2014). O presente trabalho apresenta como foco a prática do Aleitamento Materno e os fatores que podem levar ao desmame precoce, considerando que a amamentação é uma fase marcada por insegurança, preocupações e medos, sendo a assistência do profissional de saúde uma ferramenta importante, pois fornece informações aos pais e com isso, diminui suas angústias. (MORENO; SCHMIDT, 2014).

O Ministério da Saúde (BRASIL, 2015) recomenda a amamentação exclusiva até os seis meses e por dois anos ou mais. O desmame precoce trata-se de um problema de saúde pública e que ocasiona uma série de prejuízos para a saúde e desenvolvimento da criança. Tendo em vista que a prática do Aleitamento Materno Exclusivo realiza a prevenção de morte de crianças por diarreias e infecções. (MORENO; SCHMIDT, 2014).

Outro fator importante é que, o desmame pode estar relacionado com a falta de informações como primiparidade, baixo nível social, baixa escolaridade, falta de conhecimento sobre como amamentar, além disso, ao uso precoce de fórmulas, uso de

chupetas, intercorrências com as mamas, hospitalização da criança, prematuridade, dentre outros. (FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA, 2010).

Contudo, o presente estudo apresenta como questão norteadora: Quais as principais dificuldades relacionadas ao aleitamento materno?

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional descritivo com mães de crianças menores de seis meses que foi realizado em uma unidade de saúde no município de Santo Antônio de Pádua-RJ.

Para isto, foram coletados dados sociodemográficos, incluindo a idade, nível de escolaridade e estado civil. E, também foram coletados dados referentes ao questionário sobre a prática do aleitamento materno (adaptado de GONÇALVES, 2018).

Os dados foram tabulados no programa Excel 2010 e os resultados foram apresentados em forma de média, desvio-padrão e frequências.

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em pesquisa do Centro Universitário Redentor e só foram incluídas as mulheres que aceitaram participar da pesquisa e que tiveram o termo de consentimento livre e esclarecido assinado.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra final foi composta por 17 mulheres, sendo estas adultas com faixa etária de 19 anos a 38 anos. O estudo mostrou que as mulheres ainda estão sendo mães cada vez mais jovens, tendo em vista que 53% (n=9) das mulheres entrevistadas possuem de 19 anos a 25 anos.

Deste modo, Fernandes et al. (2019) afirmam que no Brasil a primeira gestação concentra-se na faixa etária dos 15 aos 29 anos de idade. Todavia, ressalta-se que há um aumento do número de gestantes com mais de 30 anos. Segundo Fernandes et al. (2019), há elevado percentual de gestações entre 30-39 anos, 24% das entrevistadas.

De acordo com Fernandes et al. (2019) a destacada proporção de gestações na faixa etária de 30-39 anos, está de acordo com a tendência mundial de adiamento da maternidade.

No que se refere ao grau de instrução pode-se observar que a maioria possui ensino médio completo, conforme descrito na tabela abaixo. Deste modo, há um elevado percentual de mulheres com alto grau de instrução, ou seja, 52% (n=9) possuem ensino médio completo e 29% (n=5) possuem ensino superior completo (tabela 1).

Com isso, ocorre a associação direta ao estudo de Escobar et al (2002), no qual, revela que quanto maior a escolaridade materna maior o tempo de aleitamento materno.

Em relação ao nível socioeconômico, a maioria apresentou renda correspondente entre 1 e 2,9 salários mínimos (59%; n=10). Com isso, há uma ressalva de que o trabalho materno, também foi considerado um fator que favoreceu o desmame precoce (tabela 1).

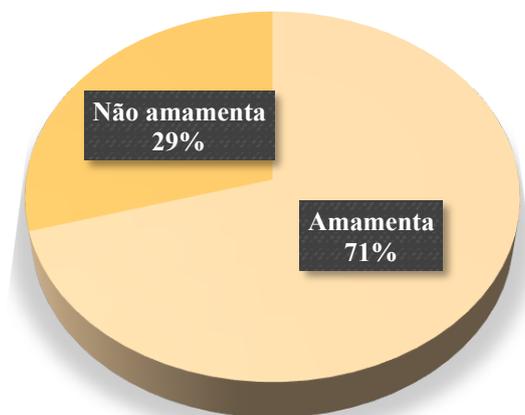
Para Alvarenga et. Al. (2017) as mulheres cada vez mais ocupam o mercado de trabalho, para ajudar nas despesas de casa e em outros casos assumem o papel de chefes de família. Assim, por necessidade financeira, são conduzidas a trabalhar fora de casa e deixam de amamentar exclusivamente seus filhos.

**Tabela 1-** Distribuição das puérperas segundo variáveis sociodemográficas do município de Santo Antônio de Pádua- RJ, 2023. (N=17).

	n	%
<b>Escolaridade</b>		
Ensino superior	5	29%
Ensino Fundamental Incompleto	1	6%
Ensino Médio Completo	9	53%
Ensino Médio Incompleto	1	6%
<hr/>		
Não respondeu	1	6%
<hr/>		
<b>Situação Marital</b>		
Casada	11	65%
Não vive com o companheiro	5	29%
Não respondeu	1	6%
<hr/>		
<b>Renda Familiar</b>		
1 a 2,9 SM	10	59%
3 a 4,9 SM	4	23%
Não respondeu	3	18%

Quanto à situação marital, 65% (n=11) das puérperas referiram viver com o pai do recém-nascido (tabela 1). Este fato pode ter contribuído para a prática do aleitamento materno, considerando que o presente estudo evidencia uma prevalência de 71% (n=12) das mães amamentando (gráfico 1).

**Gráfico 1.** Prevalência do Aleitamento Materno entre as mães. Santo Antônio de Pádua, RJ, 2023.



No presente estudo observou-se que a maioria das mães, amamentam seus bebês pela primeira vez (gráfico 1). Em relação ao percentual que não amamenta (29%; n=5), pode-se afirmar que o principal motivo, pelo qual abandonou a amamentação foi pela falta de paciência, sendo este 60% (n=3) o motivo. O outro motivo, relatado pelas mães foi a dor durante a amamentação, 40% (n=2) das puérperas.

Um estudo realizado por Campos (2009), afirma que os fatores como idade materna, número de gestações, vínculo empregatício, escolaridade, crenças, situação conjugal e número de consultas de pré-natal influenciam no desmame precoce do aleitamento materno. Ao passar dos anos alguns fatores que influenciam o desmame precoce foram solucionados (VIEIRA, 2009).

Deste modo, observa-se neste estudo que entre as puérperas que encontraram dificuldades com a amamentação e não amamentaram (29%, n=5), a dor durante o aleitamento e a falta de paciência contribuíram para a efetivação do desmame precoce (ARAÚJO et.al, 2008).

**Tabela 2-** Distribuição das puérperas segundo números de filhos e amamentação anterior do município de Santo Antônio de Pádua- RJ, 2023. (N=17).

	n	%
<b>Número de filhos</b>		
Até 1	9	53%
2 ou mais	8	47%
<b>Amamentou anteriormente</b>		
Sim	5	29%
Não	10	59%
Não respondeu	2	12%
<b>Tipo de aleitamento</b>		
Exclusivo	5	29%
Misto	7	41%
Não respondeu	5	29%

A resistência dos bebês ao serem amamentados ao seio pode estar ligada ao uso de bicos artificiais ou mamadeira, neste estudo, em relação às puérperas que não amamentam (29%; n=5), todas utilizaram mamadeira e chupetas desde o nascimento.

De acordo com Sanches et al. (2011), além das dificuldades das mães nas primeiras mamadas, o uso da chupeta no primeiro e segundo meses como fatores que mostraram associação com o desmame precoce.

Segundo Sousa et al. (2016) a oferta do leite na mamadeira, poderá acarretar a não mais aceitação da amamentação com naturalidade, estimulando, assim, a interrupção precoce do

aleitamento no seio da mãe. Ressalta-se que o uso de mamadeiras e chupetas podem modificar o reflexo de sucção do bebê, sendo uma consequência o desmame precoce.

O Ministério da Saúde recomenda o aleitamento materno exclusivo (AME) de até seis meses de vida do bebê e o aleitamento materno suplementar até dois anos de idade ou mais, uma vez que está diretamente relacionado à promoção da saúde e prevenção da morbidade e mortalidade infantil. No entanto, muitas mulheres enfrentam dificuldades quanto à gestão prática do aleitamento materno e/ou associadas a fatores externos, o que implica a descontinuação desse comportamento protetor (BRASIL, 2015).

De acordo com Barbieri (2015), infelizmente há a ausência de informações sobre o Aleitamento Materno, afirmando a importância de os profissionais de saúde conhecer e ter habilidade para este assunto, além disso, não deve limitar-se somente ao pré-natal, mas sim no pré-parto, parto e puerpério.

Castelli et al. (2014) afirmou em seus estudos que quanto menor a idade da mãe, menor era seu conhecimento sobre o Aleitamento Materno. Ou seja, quanto menor a idade, menor a duração era o tempo de Aleitamento Materno.

A conscientização pelos profissionais de saúde para que não ocorra a desmotivação e desistência do Aleitamento Materno Exclusivo, é um desafio para os profissionais da saúde. (BARBIERI et al., 2015).

Deste modo, é de suma importância na primeira semana de vida que o profissional instigue e ajude a mãe nas dificuldades encontradas na amamentação. Além de ajudar e enfatizar a importância do Aleitamento Materno Exclusivo, há a importância de orientar sobre os cuidados com a mama para a prevenção de traumas e mastites, que sucedem nos primeiros dias de puerpério. (ROCCI, 2014).

Orientar que o leite materno é o alimento ideal para o lactente é dever do nutricionista, enfatizando as qualidades nutricionais e imunológicas, evitando doenças como infecções e doenças respiratórias, oferecendo um desenvolvimento saudável ao bebê. (VIANA, 2014).

#### **4 CONCLUSÃO**

Os resultados desta pesquisa possibilitaram conhecimentos acerca das causas e das consequências do desmame precoce para o bebê, reforçando a importância do aleitamento materno exclusivo até os seis meses de vida do lactente.

Dentre as principais causas de desmame precoce foram citadas a dor durante a amamentação e a falta de paciência da puérpera, além disso, todas relataram o uso de chupetas e mamadeiras na maternidade.

As principais consequências da interrupção precoce do aleitamento materno são a incidência de alergias e intolerâncias alimentares, surgimento de infecções, desenvolvimento de obesidade infantil, aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis na fase adulta.

Todavia, o presente estudo demonstrou elevada prevalência de puéperas em aleitamento materno. Embora, durante a realização da pesquisa ainda foi observado um baixo conhecimento das mães em relação aos benefícios do leite materno, as técnicas de amamentação e alguns tabus alimentares envolvendo o aleitamento materno que podem contribuir de forma negativa para o sucesso da amamentação.

Deste modo, é fundamental que o sistema de saúde e os profissionais de saúde, como o nutricionista, monte estratégias para incentivar o aleitamento materno, assim como buscar soluções para diminuir as dificuldades dessa prática, dado a importância da amamentação na saúde do lactente.

#### **REFERÊNCIAS**

ALVARENGA, SANDRA CRISTINA; SILVEIRA DE CASTRO, DENISE; MARABOTTI COSTA LEITE, FRANCIÉLE; GOMES BRANDÃO, MARCOS ANTÔNIO; ZANDONADE, ELIANA; CANIÇALI PRIMO, CÂNDIDA. **Fatores que influenciam o desmame precoce.** Aquichan, vol. 17, núm. 1, marzo, 2017, pp. 93-103 Universidad de La Sabana Cundinamarca, Colombia.

AMAREL, L. J. X.; SALES, S. S.; CARVALHO, D. P. S. R. P.; CRUZ, G. K. P.; AZEVEDO, I. C.; JÚNIOR, M. A. F. **Factores that influence the interruption of exclusive breastfeeding in nursing mothers.** Rev. Gaúcha Enfermagem, Brasil, 36(spe), p.127-134, 2015.

ARAÚJO OD, CUNHA AL, LUSTOSA LR, NERY IS, MENDONÇA RCM, CAMPELO SMA. **Aleitamento materno: fatores que levam ao desmame precoce.** Rev Bras Enferm. 2008;61(4):488-92.

BARBIERI, M. C.; BERCINI, L. O.; BRONDANI, K. J. M.; FERRARI, R. A. P.; TACLA, M. T. G. M.; SANT'ANNA, F. L. **Aleitamento materno: orientações recebidas no pré-natal, parto e puerpério.** Semina: Ciências Biológicas e da Saúde, v. 36, n. 1Supl, p. 17-24, 2014.

BORELLI, M.; DOMENE, S. M. A.; MAIS, L. A.; PAVAN, J.; TADEDEI, J. A. A. C. **A inserção do nutricionista na Atenção Básica: uma proposta para o matriciamento da atenção nutricional.** Ciência & Saúde Coletiva, v. 20, p. 2765-2778, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Cadernos de Atenção Básica. Saúde da criança: Aleitamento Materno e Alimentação Complementar.** Brasília. 2015.

CAMPOS, A. M. S.; CHAOUL, C. O.; CARMONA, E. V.; HIGA, R.; DO VALE, I. N. **Prática de aleitamento materno exclusivo informado pela mãe e oferta de líquidos aos seus filhos.** Revista Latino-Americana de Enfermagem, v. 23, n. 2, p. 283-290, 2015.

CAVALCANTI, S. H; CAMINHA, M. F; FIGUEIROA, J. N; SERVA, V. M, CRUZ, R. S, LIRA, P. I, et al. **Fatores associados à prática do aleitamento materno exclusivo por pelo menos seis meses no estado de Pernambuco.** Rev Bras Epidemiol, vol.18, 2015.

ESCARE, A. G.; ARAUJO, N. G., FRICHE, A. A. L.; MOTTA, A. R. **Influência da orientação sobre aleitamento materno no comportamento das usuárias de um hospital universitário.** Rev. CEFAC. 2013 nov-dez; 15(6):1570-1582

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DE ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA. **Manual de Aleitamento Materno [Internet].** São Paulo: Febrasgo; 2010. Disponível: <http://pt.scribd.com/doc/58624096/Aleitamento-2010-febrasgo>

FERNANDES, Fábيا Cheyenne Gomes de Moraes; SANTOS, Emelyne Gabrielly de Oliveira; BARBOSA, Isabelle Ribeiro. **A idade da primeira gestação no Brasil: dados da pesquisa nacional de saúde.** *J. Hum. Growth Dev.*, São Paulo, v. 29, n. 3, p. 304-312, dez. 2019. Disponível em <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-12822019000300002&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12822019000300002&lng=pt&nrm=iso)>. Acessos em 25 out. 2023. <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.v29.9523>

ICHISATO, S. M. T.; SHIMO, A. K. K. **Revisitando o desmame precoce através de recortes da história.** Rev. Latino Am. Enfermagem, jul-ago, 10(4):578-85, 2002.

MENDES, S.C; LOBO, I.K.V; SOUSA, S.Q de.; VIANA, R.P.T. **Fatores relacionados com uma menor duração total do aleitamento materno.** Rev Temas Livres, vol. 24, 2019.

MORENO, Patrícia de Fátima Bucu Busto; SCHMIDT, Kayna Trombini. **Aleitamento materno e fatores relacionados ao desmame precoce.** Cogitare Enfermagem, [S.l.], v. 19, n. 3, set. 2014. ISSN 2176-9133. Disponível em:  
<<https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/32366/23250>>.

MOURA, E. R. B. B.; FLORENTINO, E. C. L.; BEZERRA, M. E. B.; MACHADO, A. L. G. **Investigação dos fatores sociais que interferem na duração do aleitamento materno exclusivo.** Revista Intertox-EcoAdvisor de Toxicologia Risco Ambiental e Sociedade. v. 8, n. 2, p. 94-116. Piauí. 2015.

OLIVEIRA, C. S.; LOCCA, F. A.; CARRIJO, M. L. R.; GARCIA, R. A. T. M. **Amamentação e as intercorrências que contribuem para o desmame precoce.** Revista Gaúcha de Enfermagem. p. 16-23. Mato Grosso. 2015.

ROCCI, E.; FERNANDES, R. A. Q. **Dificuldades no aleitamento materno e influência no desmame precoce.** Revista brasileira de enfermagem. p. 22-27. São Paulo. 2014.

SANCHES, M. T. C.; BUCCINI, G. S.; GIMENO, S. G. A.; ROSA, T. E. C.; BONAMIGO, A. W. **Fatores associados à interrupção do aleitamento materno exclusivo de lactentes nascidos com baixo peso assistidos na atenção básica.** Revista CadernodeSaúde Pública. p. 953-965. Rio de Janeiro. 2011.



## **HIPERPLASIA ADRENAL CONGÊNITA: DESORDEM ENDÓCRINA E SUAS REPERCUSSÕES NA SAÚDE INFANTIL**

STHEFANY MIKAELY PROCOPIO BARBOSA, HELENA NICOLETTI DE BARCELLOS, GIOVANNA PILAN HOMSI JORGE, JOÃO LUCAS GAIOLI

### **RESUMO**

A hiperplasia adrenal congênita (HAC) é uma doença de caráter genético, definida como uma desordem autossômica recessiva oriunda da falha na síntese de colesterol pelas adrenais, promovendo uma hiperprodução de andrógenos pelas glândulas supra renais e, assim, resultando em desequilíbrio esteroidal. Assim, há um comprometimento do desenvolvimento infantil, uma vez que a HAC é associada à genitália ambígua, ou seja, desordem de diferenciação sexual (DDS) manifestada por alterações na aparência externa da genitália. Nesse ínterim, essa revisão busca salientar a relação entre ambas as condições e apontar as repercussões na saúde infantil, revisando artigos em português, espanhol e inglês dos últimos 10 anos, e, por meio disso, salientar a importância visceral da presença de uma equipe multidisciplinar a fim de reduzir os impactos emocionais familiares, uma vez que a DDS é encarada sob grande confusão por parte dos pais da criança. Haja vista a complexidade da desordem genética em questão, a atenção integral a essa criança é fulcral a fim de garantir plena saúde física e emocional.

**Palavras-chave:** HAC; hormônios esteroidais; genitália ambígua; virilização; andrógenos.

### **1 INTRODUÇÃO**

A Hiperplasia Adrenal Congênita é o distúrbio das glândulas adrenais mais prevalente no período da infância, o qual promove alterações endócrinas no púbere. Quando relacionada à deficiência de 21-hidroxilase, a HAC é causada por mutações no gene CYP21A2, geralmente devido a variação alélica do gene, conjuntura que resulta em vituperação da síntese de aldosterona e cortisol, e, por consequência, em fomento da produção de andrógenos, essencialmente, de androstenediona, que é a substâncias precursora da testosterona, sendo ela um dos principais hormônios sexuais masculinos. Nesse sentido, as meninas afetadas por essa condição apresentam maiores níveis endógenos de testosterona e, assim, sofrem um processo de virilização, além de possuírem riscos maiores de desenvolver genitália ambígua, ou seja, órgãos sexuais com alterações de formação, nas quais a aparência externa não é claramente feminina, nem masculina. Nesse ínterim, dadas as grandes alterações físicas e os impactos emocionais da desordem de diferenciação sexual susodita, são essenciais os diagnósticos precoces advindos da triagem neonatal e tratamentos adequados e individualizados, cujo objetivo é fornecer cuidado integral e, por meio dele, assegurar a melhora da qualidade de vida das crianças afetadas. Nesse viés, a abordagem multidisciplinar e longitudinal desde o nascimento permite um desenvolvimento biopsicossocial adequado e saudável. Portanto, o objetivo deste projeto científico é apontar as repercussões da HAC e da genitália ambígua, ou seja, da DDS na saúde infantil.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Essa revisão sistemática utilizou a base digital de dados PubMed, tendo como descritor de busca “hiperplasia adrenal congênita” e selecionando artigos em português, espanhol e inglês dos últimos 10 anos. Entre os 23 artigos encontrados, foi preciso realizar uma criteriosa revisão, na qual os critérios de exclusão foram textos repetidos, sem acesso total e/ou temática e período fora do proposto. Dessa forma, o resultado final constou com 5 artigos a serem revisados.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo Auer et al (2023), a HAC engloba um conjunto de 7 síndromes de herança autossômica recessiva, as quais incluem alterações na síntese enzimática de 21-hidroxilase (21OH), 11 $\beta$ -hidroxilase (11 $\beta$ OH), 17 $\alpha$ -hidroxilase (17OH; também conhecida como 17, 20-liase), 3 $\beta$ -hidroxiesteróide desidrogenase tipo 2 (3 $\beta$ HSD2), proteína reguladora aguda esteroideogênica (StAR), enzima de clivagem da cadeia lateral do colesterol P450 (SCC) e oxidoredutase P450 (POR). Nessa conjuntura, a deficiência da enzima 21-hidroxilase (CAH-21OHD) é a causa mais comum de hiperplasia adrenal congênita, e é marcada pela vituperação da produção endógena de aldosterona e cortisol, e aumento dos níveis de 4-androstenediona, que é o hormônio esteróide de 19-carbonos precursor da testosterona. A forma clássica da doença, assim como apresentado por de Gusmão et al (2023), é marcada por hiponatremia, ou seja, diminuição da concentração plasmática de sódio, haja vista a redução da produção de aldosterona, o qual é um mineralocorticóide produzido nas glândulas supra renais responsável pela regulação eletrolítica do organismo humano, uma vez que atua nos rins, mais especificamente no ducto coletor cortical. Contudo, dado o aumento de androstenediona, pode ocorrer excesso de andrógenos, ocasionando o desequilíbrio de hormônios sexuais na criança e, dessa forma, resultar na Desordem de Diferenciação Sexual, em outras palavras, na alteração da aparência da genitália infantil. Nessa perspectiva, a genitália ambígua é uma DDS visceral no estudo da HAC, sendo ela característica de meninas portadoras dessa deficiência genética advinda da variação alélica, a qual é explicitada clinicamente por um clítoris maior e por graus variados de sinéquia vulvar, além de subfertilidade a longo prazo, tal como salientado por Mnif et al (2023). Desse modo, durante a clínica pediátrica, tal como apresentado no estudo de El-Maouche, Arlt e Merke (2017), é fulcral o diagnóstico mediante o exame físico do recém-nascido e a realização de testes genéticos, para garantir diagnóstico precoce, o qual corresponde à prevenção secundária da doença. Ademais, a fim de classificar os diferentes graus de ambiguidade, o Dr. Andrea Prader, endocrinologista pediátrico suíço, desenvolveu no século XX uma escala de virilização. Dessa forma, utiliza-se a escala de Prader para identificar os diferentes graus de alteração da genitália, haja vista a existência de 5 escores, sendo o 1 mais próximo da genitália feminina e o 5 mais próximo da masculina. Segundo Rodríguez et al (2017), no que tange ao tratamento, é essencial a reposição hormonal, essencialmente de glicocorticoides e mineral o corticóides, além da indispensabilidade da presença de uma equipe multidisciplinar a fim de reduzir os impactos emocionais familiares e garantir atenção integral ao púbere e sua família, em outras palavras, assegurar cuidado biopsicossocial, visto que a DDS em questão é encarada sob grande confusão por parte dos pais da criança e requer aconselhamento, orientação e conscientização acerca do direito futuro da criança em decidir o sexo ao qual mais se identifica. Ademais, na vida adulta dessa criança com hiperplasia adrenal congênita, há uma presença intrínseca de ansiedade e depressão, a qual urge atenção psicológica desde a infância para vituperação de quadros depressivos. Outras complicações a longo prazo incluem alterações no crescimento e desenvolvimento puberal, além de efeitos adversos no sistema

cardiovascular e ósseo. Nesse ínterim, a atenção integral no cuidado da Hiperplasia Adrenal Congênita é preconizada pela triagem neonatal e pelo acompanhamento holístico da criança e de sua família, considerando o contexto cultural, social e familiar no qual ela está inserida, e acompanhando o indivíduo nas esferas biológicas e psicológicas.

#### 4 CONCLUSÃO

Assim, é notável a complexidade da desordem genética em questão, uma vez que urge acompanhamento pediátrico integrado e longitudinal, além de envolver questões sociais de sexo/gênero, muitas vezes encaradas como tabu na sociedade. Logo, é essencial a discussão pública sobre a temática a fim de garantir a plena saúde da criança, por meio da triagem neonatal como diretriz do atendimento pediátrico nacional, sendo ela um direito inerente das crianças, e garantia de atenção multidisciplinar e integral ao púbere e aos seus familiares.

#### REFERÊNCIAS

Auer MK, Nordenström A, Lajic S, Reisch N. **Hiperplasia adrenal congênita**. *Lanceta*. 2023;401(10372):227-244. doi:10.1016/S0140-6736(22)01330-7

de Gusmão Ramos Marques Pinto MI, Blánquez Martínez D, Hayón Ponce M. **Hiperplasia suprarrenal congênita: o que é necessário saber os médicos de atenção primária?** [Hiperplasia adrenal congênita: o que os médicos da atenção primária precisam saber?]. *Semergen*. 2023;49(6):101984. doi: 10.1016/j.semerng.2023.101984

El-Maouche D, Arlt W, Merke DP. **Congenital adrenal hyperplasia** [published correction appears in *Lancet*. 2017 Nov 11;390(10108):2142]. *Lancet*. 2017;390(10108):2194-2210. doi:10.1016/S0140-6736(17)31431-9

Mnif MF, Kamoun M, Kacem FH, et al. **Reproductive outcomes of female patients with congenital adrenal hyperplasia due to 21-hydroxylase deficiency**. *Indian J Endocrinol Metab*. 2013;17(5):790-793. doi:10.4103/2230-8210.117196

Rodríguez A, Ezquieta B, Labarta JI, et al. **Recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento de pacientes con formas clásicas de hiperplasia suprarrenal congênita por déficit de 21-hidroxilasa** [Recommendations for the diagnosis and treatment of classic forms of 21-hydroxylase-deficient congenital adrenal hyperplasia]. *An Pediatr (Barc)*. 2017;87(2):116.e1-116.e10. doi:10.1016/j.anpedi.2016.12.002



## **HIPERPLASIA ADRENAL CONGÊNITA: DESORDEM ENDÓCRINA E SUAS REPERCUSSÕES NA SAÚDE INFANTIL**

STHEFANY MIKAELY PROCOPIO BARBOSA, HELENA NICOLETTI DE BARCELLOS, GIOVANNA PILAN HOMSI JORGE, JOÃO LUCAS GAIOLI

### **RESUMO**

A hiperplasia adrenal congênita (HAC) é uma doença de caráter genético, definida como uma desordem autossômica recessiva oriunda da falha na síntese de colesterol pelas adrenais, promovendo uma hiperprodução de andrógenos pelas glândulas supra renais e, assim, resultando em desequilíbrio esteroidal. Assim, há um comprometimento do desenvolvimento infantil, uma vez que a HAC é associada à genitália ambígua, ou seja, desordem de diferenciação sexual (DDS) manifestada por alterações na aparência externa da genitália. Nesse ínterim, essa revisão busca salientar a relação entre ambas as condições e apontar as repercussões na saúde infantil, revisando artigos em português, espanhol e inglês dos últimos 10 anos, e, por meio disso, salientar a importância visceral da presença de uma equipe multidisciplinar a fim de reduzir os impactos emocionais familiares, uma vez que a DDS é encarada sob grande confusão por parte dos pais da criança. Haja vista a complexidade da desordem genética em questão, a atenção integral a essa criança é fulcral a fim de garantir plena saúde física e emocional.

**Palavras-chave:** HAC; hormônios esteroidais; genitália ambígua; virilização; andrógenos.

### **1 INTRODUÇÃO**

A Hiperplasia Adrenal Congênita é o distúrbio das glândulas adrenais mais prevalente no período da infância, o qual promove alterações endócrinas no púbere. Quando relacionada à deficiência de 21-hidroxilase, a HAC é causada por mutações no gene CYP21A2, geralmente devido a variação alélica do gene, conjuntura que resulta em vituperação da síntese de aldosterona e cortisol, e, por consequência, em fomento da produção de andrógenos, essencialmente, de androstenediona, que é a substância precursora da testosterona, sendo ela um dos principais hormônios sexuais masculinos. Nesse sentido, as meninas afetadas por essa condição apresentam maiores níveis endógenos de testosterona e, assim, sofrem um processo de virilização, além de possuírem riscos maiores de desenvolver genitália ambígua, ou seja, órgãos sexuais com alterações de formação, nas quais a aparência externa não é claramente feminina, nem masculina. Nesse ínterim, dadas as grandes alterações físicas e os impactos emocionais da desordem de diferenciação sexual susodita, são essenciais os diagnósticos precoces advindos da triagem neonatal e tratamentos adequados e individualizados, cujo objetivo é fornecer cuidado integral e, por meio dele, assegurar a melhora da qualidade de vida das crianças afetadas. Nesse viés, a abordagem multidisciplinar e longitudinal desde o nascimento permite um desenvolvimento biopsicossocial adequado e saudável. Portanto, o objetivo deste projeto científico é apontar as repercussões da HAC e da genitália ambígua, ou seja, da DDS na saúde infantil.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Essa revisão sistemática utilizou a base digital de dados PubMed, tendo como descritor de busca “hiperplasia adrenal congênita” e selecionando artigos em português, espanhol e inglês dos últimos 10 anos. Entre os 23 artigos encontrados, foi preciso realizar uma criteriosa revisão, na qual os critérios de exclusão foram textos repetidos, sem acesso total e/ou temática e período fora do proposto. Dessa forma, o resultado final constou com 5 artigos a serem revisados.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo Auer et al (2023), a HAC engloba um conjunto de 7 síndromes de herança autossômica recessiva, as quais incluem alterações na síntese enzimática de 21-hidroxilase (21OH), 11 $\beta$ -hidroxilase (11 $\beta$ OH), 17 $\alpha$ -hidroxilase (17OH; também conhecida como 17, 20-liase), 3 $\beta$ -hidroxiesteróide desidrogenase tipo 2 (3 $\beta$ HSD2), proteína reguladora aguda esteroideogênica (StAR), enzima de clivagem da cadeia lateral do colesterol P450 (SCC) e oxidoredutase P450 (POR). Nessa conjuntura, a deficiência da enzima 21-hidroxilase (CAH-21OHD) é a causa mais comum de hiperplasia adrenal congênita, e é marcada pela vituperação da produção endógena de aldosterona e cortisol, e aumento dos níveis de 4-androstenediona, que é o hormônio esteróide de 19-carbonos precursor da testosterona. A forma clássica da doença, assim como apresentado por de Gusmão et al (2023), é marcada por hiponatremia, ou seja, diminuição da concentração plasmática de sódio, haja vista a redução da produção de aldosterona, o qual é um mineralocorticóide produzido nas glândulas supra renais responsável pela regulação eletrolítica do organismo humano, uma vez que atua nos rins, mais especificamente no ducto coletor cortical. Contudo, dado o aumento de androstenediona, pode ocorrer excesso de andrógenos, ocasionando o desequilíbrio de hormônios sexuais na criança e, dessa forma, resultar na Desordem de Diferenciação Sexual, em outras palavras, na alteração da aparência da genitália infantil. Nessa perspectiva, a genitália ambígua é uma DDS visceral no estudo da HAC, sendo ela característica de meninas portadoras dessa deficiência genética advinda da variação alélica, a qual é explicitada clinicamente por um clítoris maior e por graus variados de sinéquia vulvar, além de subfertilidade a longo prazo, tal como salientado por Mnif et al (2023). Desse modo, durante a clínica pediátrica, tal como apresentado no estudo de El-Maouche, Arlt e Merke (2017), é fulcral o diagnóstico mediante o exame físico do recém-nascido e a realização de testes genéticos, para garantir diagnóstico precoce, o qual corresponde à prevenção secundária da doença. Ademais, a fim de classificar os diferentes graus de ambiguidade, o Dr. Andrea Prader, endocrinologista pediátrico suíço, desenvolveu no século XX uma escala de virilização. Dessa forma, utiliza-se a escala de Prader para identificar os diferentes graus de alteração da genitália, haja vista a existência de 5 escores, sendo o 1 mais próximo da genitália feminina e o 5 mais próximo da masculina. Segundo Rodríguez et al (2017), no que tange ao tratamento, é essencial a reposição hormonal, essencialmente de glicocorticoides e mineral o corticóides, além da indispensabilidade da presença de uma equipe multidisciplinar a fim de reduzir os impactos emocionais familiares e garantir atenção integral ao púbere e sua família, em outras palavras, assegurar cuidado biopsicossocial, visto que a DDS em questão é encarada sob grande confusão por parte dos pais da criança e requer aconselhamento, orientação e conscientização acerca do direito futuro da criança em decidir o sexo ao qual mais se identifica. Ademais, na vida adulta dessa criança com hiperplasia adrenal congênita, há uma presença intrínseca de ansiedade e depressão, a qual urge atenção psicológica desde a infância para vituperação de quadros depressivos. Outras complicações a longo prazo incluem alterações no crescimento e desenvolvimento puberal, além de efeitos adversos no sistema

cardiovascular e ósseo. Nesse ínterim, a atenção integral no cuidado da Hiperplasia Adrenal Congênita é preconizada pela triagem neonatal e pelo acompanhamento holístico da criança e de sua família, considerando o contexto cultural, social e familiar no qual ela está inserida, e acompanhando o indivíduo nas esferas biológicas e psicológicas.

#### 4 CONCLUSÃO

Assim, é notável a complexidade da desordem genética em questão, uma vez que urge acompanhamento pediátrico integrado e longitudinal, além de envolver questões sociais de sexo/gênero, muitas vezes encaradas como tabu na sociedade. Logo, é essencial a discussão pública sobre a temática a fim de garantir a plena saúde da criança, por meio da triagem neonatal como diretriz do atendimento pediátrico nacional, sendo ela um direito inerente das crianças, e garantia de atenção multidisciplinar e integral ao púbere e aos seus familiares.

#### REFERÊNCIAS

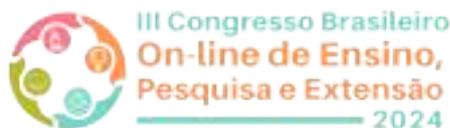
Auer MK, Nordenström A, Lajic S, Reisch N. **Hiperplasia adrenal congênita**. *Lanceta*. 2023;401(10372):227-244. doi:10.1016/S0140-6736(22)01330-7

de Gusmão Ramos Marques Pinto MI, Blánquez Martínez D, Hayón Ponce M. **Hiperplasia suprarrenal congênita: o que é necessário saber os médicos de atenção primária?** [Hiperplasia adrenal congênita: o que os médicos da atenção primária precisam saber?]. *Semergen*. 2023;49(6):101984. doi: 10.1016/j.semereg.2023.101984

El-Maouche D, Arlt W, Merke DP. **Congenital adrenal hyperplasia** [published correction appears in *Lancet*. 2017 Nov 11;390(10108):2142]. *Lancet*. 2017;390(10108):2194-2210. doi:10.1016/S0140-6736(17)31431-9

Mnif MF, Kamoun M, Kacem FH, et al. **Reproductive outcomes of female patients with congenital adrenal hyperplasia due to 21-hydroxylase deficiency**. *Indian J Endocrinol Metab*. 2013;17(5):790-793. doi:10.4103/2230-8210.117196

Rodríguez A, Ezquieta B, Labarta JI, et al. **Recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento de pacientes con formas clásicas de hiperplasia suprarrenal congênita por déficit de 21-hidroxilasa** [Recommendations for the diagnosis and treatment of classic forms of 21-hydroxylase-deficient congenital adrenal hyperplasia]. *An Pediatr (Barc)*. 2017;87(2):116.e1-116.e10. doi:10.1016/j.anpedi.2016.12.002

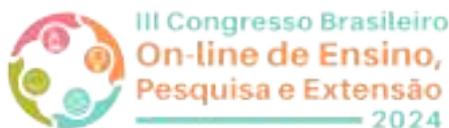


## **ENTRE A FORMA E A FUNÇÃO: UMA ANÁLISE DA ABORDAGEM FUNCIONALISTA NAS PROVAS DE ESPANHOL DO VESTIBULAR DO IFFLUMINENSE**

KLEVERSON GONÇALVES WILLIMA

**Introdução:** Durante muito tempo, a única abordagem para o ensino de línguas adicionais, no Brasil, era a tradicional, cujo foco estava em memorizar estruturas e fazer incansáveis exercícios de fixação por vezes sem utilidade prática. Hoje em dia, com as contribuições das Ciências da Linguagem, a forma como lidamos com línguas em sala de aula tem, aos poucos, mudado. Observamos isso facilmente na forma como as questões de vestibulares (e ENEM) estão sendo produzidas na atualidade. **Objetivos:** Nesse sentido, este trabalho objetivou analisar as questões de língua espanhola nas provas de vestibular do IFFluminense dos últimos 5 anos, a fim investigar sob qual/quais perspectiva/s elas estão sendo produzidas: privilegiando a forma em detrimento da função, ou a função que determinada(s) estrutura(s) pode(m) assumir na sentença. **Metodologia:** Para tanto, foi feita uma pesquisa bibliográfica, de caráter qualitativo, visando à construção de uma sólida base teórica para realizar a análise crítica e criteriosa das questões citadas. **Resultados:** Os resultados obtidos indicaram uma forte tendência funcionalista nas questões relativas à gramática do espanhol, buscando quase sempre o sentido ou a função que aquela palavra ou aquele conjunto de palavras exerce(m) na frase, retirando-a(s) de um texto previamente lido. **Conclusão:** Assim, ficou claro, a partir dos resultados, que a maneira como enxergamos a(s) língua(s) têm sido modificada, favorecendo uma abordagem mais centrada na forma relacionada diretamente a sua função, dentro de um determinado contexto, e não mais na forma pela forma, dissociada dos possíveis contextos de utilização, como se fazia (e ainda é feito).

Palavras-chave: **ENSINO DE LÍNGUAS ADICIONAIS; TENDÊNCIA  
FUNCIONALISTA; GRAMÁTICA DO ESPANHOL; VESTIBULAR; IFFLUMINENSE**

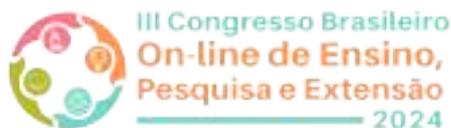


## **CRIANÇAS DE LARES COMPARTILHADOS: NECESSIDADE DE PERTENCIMENTO E COMPANHIA**

ROSA MARIA DA MOTTA AZAMBUJA

**Introdução:** A guarda compartilhada é aquela na qual cada um dos genitores, em esquema de revezamento, detém a guarda do filho, durante um determinado espaço de tempo que pode variar de período semanal, um final de semana, um mês acordo com a guarda jurídica. A finalidade da guarda compartilhada é para aproximar o filho de ambos os pais, de forma que ambos os pais possam fazer parte da vida do filho, mesmo que separados, visando a continuidade parental, mesmo após a ruptura conjugal. **Objetivo:** Esse estudo objetivou-se escutar crianças em idade escolar que convivem em guarda compartilhada. **Metodologia:** A metodologia utilizada foi de abordagem qualitativa. Os dados foram constituídos a partir de narrativas de 05 meninas, do 5º. ano, estudantes de escola particular, residentes no município de Salvador, Bahia, Brasil. Buscou-se conhecer aspectos gerais dos participantes referentes a dados sociodemográficos trazendo informações sobre: gênero; faixa etária; série escolar; tipo de residência; tipos: de moradia; de guarda; de dormitório. Foram realizadas três perguntas abertas que tiveram como intuito apreender informações mais abrangentes sobre a convivência em lares compartilhados. Foram elas: *Qual é o motivo da preferência da residência? O que gosta de fazer na residência do pai e da mãe? Quais são as emoções que sente em companhia dos pais? Comente sobre cada sentimento.* **Resultados:** Os resultados mostraram que a maioria das residências fixas são maternas; a preferência da convivência é paterna e o tipo de guarda compartilhada é sistemática e flexível. **Conclusão:** a guarda compartilhada contribui para aproximação com os pais, mas pode ser prejudicial pela ausência de pertencimento e de companhia das crianças nos lares.

Palavras-chave: **ESTUDANTES; ESCOLA; ENSINO FUNDAMENTAL; SEPARAÇÃO; PAIS**

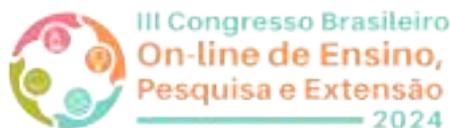


## **SUPERANDO OS LIMITES E A CENTRALIDADE DAS ABORDAGENS TRADICIONAIS/INSTRUMENTAIS NAS AULAS DE LÍNGUAS ADICIONAIS: A IMPORTÂNCIA DA LITERATURA HISPANO-AMERICANA**

KLEVERSON GONÇALVES WILLIMA

**Introdução:** É muito comum, nas aulas de línguas adicionais (LA) Brasil afora, uma forte centralidade no ensino de vocabulário e estruturas gramaticais da língua-alvo, de forma descontextualizada. Isso decorre, em grande parte, de uma concepção errática de língua que muitas/os docentes possuem, entendendo-a como um sistema invariável e eminentemente instrumental. No entanto, graças às contribuições da Linguística, especialmente das abordagens sociocomunicativas e interacionistas, a forma como ensinamos LA tem mudado consideravelmente. Agora, tem-se enxergado as línguas como (dias)sistemas complexos, variáveis e heterogêneos. Essa mudança de concepção permite uma remodelação pedagógica: trabalha-se, desde então, partindo da interação entre os indivíduos e os sistemas (da língua materna e da língua-alvo), utilizando-se da abordagem sociocomunicativa para construir as aulas. **Objetivos:** Assim, este trabalho pretendeu apresentar a experiência de um professor de espanhol de curso preparatório, que resolveu abordar conteúdos gramaticais da língua através de obras que compõem a Literatura Hispano-americana, aproximando suas/seus estudantes da realidade autenticamente praticada do espanhol por nativas/os dessa língua. **Relato de Experiência:** No início do ano letivo de 2023, o professor optou por inovar a forma de trabalhar a gramática do espanhol. O instrumento encontrado para isso foi o uso das obras de autoras/es falantes/escreventes de espanhol, publicadas no original e anteriormente lidas por ele. Por ser um curso pré-vestibular, o caráter aplicado à língua é instrumental, sendo necessário apenas trabalhar leitura e compreensão/interpretação de textos. A escolha do material se deu pela afinidade do próprio docente e de temas que pudessem ser interessantes ao público-alvo. Usou-se obras de Eduardo Galeano e Isabel Allende, majoritariamente. **Discussão:** No começo, houve certa resistência por parte da turma; porém, no decorrer das semanas, as/os estudantes tomaram gosto pelas leituras, pelos debates dos temas tratados nas obras e pela gramática da língua trabalhada de forma contextualizada e aplicada a determinados contextos de uso. Aos poucos, foram compreendendo melhor o funcionamento do espanhol e isso as/os ajudou imensamente na hora de compreender/interpretar e decodificar textos nessa língua. **Conclusão:** Portanto, percebeu-se que ensinar línguas de uma maneira diferente, mais palpável, reflexiva e contextualizada, muito auxilia no processo de aprendizagem delas.

Palavras-chave: **GRAMÁTICA; LINGUÍSTICA; ESPANHOL; LITERATURA HISPANO-AMERICANA; ENSINO DE LÍNGUAS ADICIONAIS**

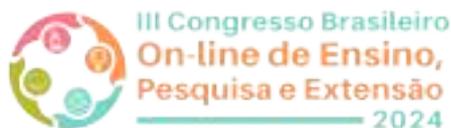


## **APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA: AVALIANDO O DESEMPENHO DOS ALUNOS NA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA A PARTIR DAS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS NO ENSINO MÉDIO DA CIDADE DE MANAUS - AM**

CARLOS EDUARDO MOTA LOPES; DEIVILA ALVES MOTA

**Introdução:** A pesquisa foi motivada pela constatação dos baixos índices de aprendizagem da Matemática por parte dos estudantes das escolas públicas do Ensino Médio no Brasil nas avaliações de Pisa, 2018 e Saeb, 2019. A Matemática sempre foi carregada de barreiras, crenças e dificuldades para sua aprendizagem, seja pelas metodologias utilizadas, seja pelas lacunas nos processos de formação inicial dos professores, notadamente no tocante aos novos conceitos que facilitem uma abordagem mais eficiente, principalmente as relacionadas aos diferentes perfis de inteligência. Desta forma, optou-se como temática dessa pesquisa “Aprendizagem significativa: Avaliando o desempenho dos alunos na disciplina de Matemática a partir das Inteligências Múltiplas: Um Estudo de Campo na Escola Estadual Tiradentes, localizada na Cidade de Manaus/AM-Brasil, no Período de 2023”. **Objetivo:** Discutir a importância do uso das inteligências múltiplas para contribuição na efetividade do processo de ensino-aprendizagem na disciplina de Matemática com os estudantes da 3ª série “C” do Ensino Médio. A pesquisa **Materiais e métodos:** A pesquisa partiu de uma metodologia exploratória-descritiva com o enfoque qualitativo, através da realização de questionários, observações e entrevistas aplicadas para os professores e estudantes. **Resultados:** Constatou-se que, conhecer os diferentes perfis intelectuais e de aprendizagem auxiliam o professor para fazer abordagens pedagógicas individualizadas respeitando as características de cada estudante. **Conclusão:** Evidenciou-se que há uma relação promissora entre as inteligências múltiplas com a aprendizagem da Matemática em sala de aula e com isso, os professores precisam criar condições para um aprendizado significativo e pautado nas diferenças individuais e em um ambiente acolhedor onde o estudante é o protagonista nesse processo.

Palavras-chave: **INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS; APRENDIZAGEM; DESEMPENHO; ESCOLA PÚBLICA; MATEMÁTICA**

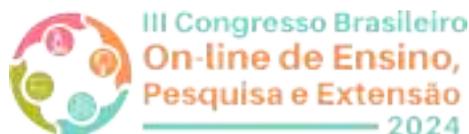


## INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE GOIÁS

GREGORY SILVA LOPES VILA NOVA; OSCAR JUNIOR MENDONÇA; PATRICIA DE ALBUQUERQUE SOBREIRA; PAULO HENRIQUE SOBREIRA FRANÇA; RENATO ERICK VENTURA

**Introdução:** A inteligência artificial - IA vem se tornando cada vez mais presente no nosso dia a dia, ampliando nossa conectividade e agilizando nossas vidas. O uso de recurso tecnológico faz a produtividade aumentar. O trabalho evidencia o uso do Sistema Berna (Busca Eletrônica em Registros usando Linguagem Natural), inteligência artificial idealizada pelo Tribunal de Justiça de Goiás (TJGO), em especial, no caso da magistrada da Vara da Fazenda Pública Municipal, Ambiental e Registros Públicos da comarca de Anápolis/GO, assinando no dia 17 de novembro deste ano, cinco mil sentenças de extinção na execução fiscal em apenas um clique. A utilização da tecnologia visa auxiliar magistrados no desenvolvimento de sua função e explora, neste contexto, as diversas aplicações da inteligência artificial no Judiciário brasileiro, bem como as problemáticas relacionadas à sua implementação. **Objetivo:** Analisar a aplicação e contribuição da IA no Poder Judiciário para produtividade, agilidade e segurança jurídica na solução dos processos. **Metodologia:** A metodologia de estudo utilizada para tanto é bibliográfica e também empírica, consistindo na análise de artigos científicos, de notícias veiculadas pelo site oficial do TJGO e em consultas e pedidos de informação direcionados à Ouvidoria do Tribunal. **Resultados:** As máquinas e suas soluções inteligentes já estão contribuindo no mundo jurídico. Constatou-se que os processos da Vara eram repetitivos, com um mesmo tipo de petição pelo Município e um mesmo tipo de sentença pela juíza. Esse impulsionamento processual é uma das vantagens da utilização da IA que tem contribuído para produtividade e agilidade. **Conclusão:** A modernização da prática jurisdicional terá diversos desafios, dentre os quais, está a necessidade de acesso a dados representativos e a capacidade de sistemas inteligentes detectar e tratar possíveis vieses nos dados disponibilizados. Talvez a maior dificuldade a ser enfrentada na implementação de sistemas inteligentes no Judiciário será a de se considerar nestes sistemas o tratamento de questões que não podem ser resolvidas por simples aplicação de regras jurídicas, e que dependem da análise das circunstâncias fático-contextuais do caso concreto, geralmente resolvidas por intermédio de princípios, os quais envolvem “elementos humanos”, tal como o “bom senso” na ponderação de normas jurídicas.

Palavras-chave: **INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL; TJGO; MODERNIZAÇÃO; PRODUTIVIDADE; AGILIDADE**



## **ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E SUSTENTÁVEL PARA O ENSINO DA EJA (EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS): RELATO DE EXPERIÊNCIA**

FERNANDA OLIVEIRA FRANCE FRAIHA

### **RESUMO**

Este resumo tem por finalidade relacionar o conceito da sustentabilidade com alimentação saudável, buscando evitar o desperdício total dos alimentos. As atividades foram desenvolvidas em turmas de Educação de Jovens e Adultos - EJA, pois na grande maioria os estudantes já trazem conhecimentos próprios de suas vidas, contribuindo com as relações existentes em seu meio social, cultural e econômico. A Educação de Jovens e Adultos – EJA, busca escolarizar uma parte da população que não tiveram a oportunidade de concluir o ensino básico dentro da idade considerada ideal. No decorrer do processo histórico, diversas dificuldades surgiram como a falta de recursos e políticas claras do ensino de jovens e adultos, bem como metodologias específicas para atender alunos com distorção idade-série. Esta pesquisa foi realizada com uma turma da 2º etapa do Ensino Fundamental menor, em que houve a relação do conceito da sustentabilidade com alimentação, evidenciando promover a conscientização com os alunos sobre o desperdício de alimentos em casa, na escola e na comunidade local. Participaram 10 estudantes da turma da 2º etapa da EJA, da escola José de Deus Andrade do município de Canaã dos Carajás no estado do Pará. Com o objetivo de informar sobre a importância do reaproveitamento dos alimentos, a fim de evitar o desperdício e criatividade dos estudantes para a criação de receitas alternativas, aplicou-se diferentes receitas de sobras de alimentos, como: doce da casca da melancia e doce da casca do abacaxi. Com os resultados obtidos, constatou-se que os estudantes compreenderam o termo sustentabilidade e sua aplicabilidade no cotidiano, como mudanças de atitudes a respeito da conservação e do reaproveitamento de alimentos.

**Palavras-chave:** sustentabilidade; conhecimento; alimentação; desperdício; reaproveitamento

### **1 INTRODUÇÃO**

Este trabalho surgiu com o intuito de conscientizar os educandos sobre o valor da reutilização dos alimentos, bem como as ações que evitem o seu desperdício, procurando sensibilizar os discentes sobre a temática em vista da formação para a cidadania.

O combate ao desperdício pode começar de maneira bem simples, como através do aproveitamento das partes tradicionalmente descartadas, dos alimentos. O aproveitamento integral dos alimentos significa usar os nutrientes contidos em partes usualmente não aproveitadas, tais como: talos, cascas, sementes, folhas, entre outros, permitindo a preparação de receitas saudáveis e criativas, contribuindo para o consumo cotidiano de uma alimentação mais rica.

A utilização completa dos alimentos é uma alternativa capaz de propiciar às pessoas um melhor consumo nutricional, melhoria da economia relacionada aos alimentos e a relação ecológica entre o homem e o meio ambiente onde vive, uma vez que o aproveitamento tem como consequência a redução do lixo (SILVA et al, 2005). Através do aproveitamento das partes descartadas, é possível, não só alimentar um número maior de pessoas, mas também,

reduzir os impactos nutricionais que possam existir, pois sabe-se que boa parte dos alimentos desperdiçados contém alto valor nutricional.

Dessa maneira, foi trabalhado com os estudantes a importância de não desperdiçar os alimentos na sua totalidade, pois uma das atitudes mais importantes para evitar o desperdício é saber como realizar o aproveitamento integral dos alimentos. O aproveitamento de cascas, sementes, talos e folhas deve se tornar uma prática recorrente. Muitas vezes as partes desperdiçadas dos alimentos são fontes de nutrientes maiores do que a da parte do alimento utilizada. Utilizar o alimento em sua totalidade significa mais do que economia significa usar os recursos disponíveis sem desperdício, reciclar, respeitar a natureza e alimentar-se bem, com prazer e dignidade (BADAWI, 2009).

Este trabalho foi realizado a partir do Projeto da 1ª Feira de Ciências e Matemática de Canaã dos Carajás no Estado do Pará, que tinha como tema principal o seguinte nome: **“EUREKA: empreendedorismo, inovação e desenvolvimento sustentável: Praticando o pensamento científico, crítico e criativo”**.

Este projeto foi realizado pela Secretaria Municipal de Educação da cidade de Canaã dos Carajás - PA, em que foi trabalhado situações de ensino e aprendizagem para os estudantes serem instigados a refletir sobre os hábitos alimentares e a relevância destes para a melhoria da sua qualidade de vida dentro dos aspectos sociais, econômicos e culturais.

Essa temática sobre o reaproveitamento alimentar, foi desenvolvida com uma turma da 2º etapa do Ensino Fundamental I da Educação de Jovens e Adultos a partir da apresentação do Projeto da Feira da Eureka, no componente curricular de Ciências, em que foi apresentado para os estudantes diferentes temáticas que poderiam ser desenvolvidas na escola, entre duas principais propostas que mais gostaram foram as que se relaciona sobre as plantas medicinais e o reaproveitamento de alimentos. A partir desta apresentação os estudantes escolheram abordar o reaproveitamento de alimentos, pois já traziam conhecimentos prévios sobre o assunto, o que para eles facilitaria desenvolver as atividades propostas no decorrer do processo.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem qualitativa, do tipo Relato de Experiência, realizado por uma professora que trabalha como regente de classe em uma turma da 2º etapa do Ensino Fundamenta I da Educação de Jovens e Adultos (EJA), que aconteceu no período de abril a junho de 2022.

Este estudo foi desenvolvido na Escola Municipal José de Deus Andrade em Canaã dos Carajás – PA, com um público alvo de 10 da Educação de Jovens e Adultos, no período noturno. O trabalho aconteceu em quatro etapas:

**1ª etapa:** Conhecimento prévio da turma. Nessa etapa os estudantes foram indagados, a partir das rodas de conversa, o que eles compreendiam sobre alimentação saudável? quais as frutas que eles mais gostavam? se comiam verduras e legumes todos os dias?

**2ª etapa:** Aula expositiva e dialogada: utilizando-se recursos audiovisuais, discutimos sobre os tipos de vitaminas encontradas nos alimentos e os benefícios de cada frutas, verduras e legumes;

**3ª etapa:** Apresentação de vídeos disponíveis no YouTube (Alimentação Saudável e Campanha contra o desperdício de alimentos) – Foi mostrada a realidade do Brasil sobre o desperdício de alimentos e o que podemos fazer para evitar esse desperdício, reaproveitando sobras de alimentos, talos e sementes.

**4ª etapa:** Culminância do projeto: Para exibição na Feira Eureka, foram produzidas compotas de doce da casca de banana, doce da entrecasca da melancia e doce da casca do abacaxi, feitos pelos estudantes da turma.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a aplicação das atividades a serem desenvolvidas, os estudantes se mantiveram bem atentos às explicações e exposições dos slides e vídeos, fazendo questionamentos a respeito do tema. Isso demonstrou que o projeto da Feira Eureka apresentado aos estudantes, despertou o interesse sobre a temática do reaproveitamento dos alimentos, visando superar seu desperdício.

Observou-se que os estudantes já possuíam conhecimentos prévios a respeito dos nutrientes dos alimentos, quando foram levantados alguns questionamentos, entre eles: Quais as vitaminas encontradas nas frutas como banana, maçã, laranja? Por que é importante consumir verduras e legumes nas refeições? Qual a importância dos nutrientes no organismo? Qual fruta você gosta mais e qual a que menos gosta? Com que frequências você consome legumes e verduras nas refeições?

O assunto foi exposto aos estudantes (Figura 1), quando apresentamos os benefícios de algumas frutas para a saúde e o que ocasiona sua carência, ao organismo. As frutas selecionadas foram as mais fáceis de encontrar na região como: maçã, banana, melancia, mamão, laranja e melão.

**Figura 1-** Aulas práticas sobre o tema.



**Fonte:** Oliveira, 2022.

Na cozinha da escola, as alunas foram orientadas a cortar a melancia em cubos, para que fizessem o doce da sua casca.

**Figura 2-** Alunas na cozinha da escola fazendo o doce da casca da melancia.



**Fonte:** Oliveira, 2022.

As práticas desenvolvidas com as alunas na cantina da escola foram trabalhadas, a fim de, desenvolver uma educação preocupada com a formação integral dos sujeitos, incluindo seus aspectos teóricos e práticos. Pensando em buscar cada vez mais as potencialidades dos estudantes no sentido de explorar os seus conhecimentos através de seus relatos de vida, considera-se importante que estes adquiram conhecimentos teóricos e práticos, além de conhecerem sobre os problemas ambientais existentes no Brasil (ARAÚJO et al, 2010).

Nesse sentido, o aproveitamento integral dos alimentos se torna muito importante, fazendo também a utilização de cascas, para uma prática de consumo consciente dessas partes, tornando-se um exercício da cidadania, das relações entre homem e o meio ambiente cultural, econômico, influenciando no nutricional e no ecologicamente correto.

#### **4 CONCLUSÃO**

Conclui-se que o desperdício dos alimentos pode ser evitado através de um planejamento e de um trabalho educacional na escola, pelo esclarecimento dos estudantes do ensino fundamental da EJA e da comunidade sobre a utilização dos alimentos, além de que, uma alimentação alternativa pode melhorar a nutrição, servir de auxílio para a economia dos indivíduos e também, auxiliar na diminuição do lixo que é produzido.

Os estímulos através de práticas educativas interessantes e prazerosas constituem uma ferramenta valiosa a qual permite alcançar os objetivos propostos que são a adoção de alimentação saudável e preservação do meio ambiente.

O projeto da Feira Eureka foi significativo para os estudantes, que se envolveram e se sensibilizaram com a reflexão sobre uma alimentação mais saudável. Pode-se perceber que muitas informações já são de conhecimento dos estudantes, mas que na prática muitas vezes não se traduzem. Desta forma, verificou-se que o tema foi trabalhado de forma mais dinâmica, reforçando a necessária mudança para hábitos mais saudáveis e qualidade de vida.

#### **REFERÊNCIAS**

ARAÚJO, M.E.M.; ROCHA, A.M.P.; WESZ, R da S. Projeto Alimentação Inteligente = Desperdício Zero. Grupo de trabalho 06 – Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente, 2010.

Disponível em: <

[http://www.senept.cefetmg.br/galerias/Anais\\_2010/Artigos/GT6/PROJETO\\_ALIMENTACA  
O.pdf](http://www.senept.cefetmg.br/galerias/Anais_2010/Artigos/GT6/PROJETO_ALIMENTACA<br/>O.pdf)> Acessado em: 31.10.2016.

BADAWI, C. Estratégia curricular em marketing da nutrição. São Paulo – USP. [2009].

Disponível em: Acesso em: 20 jul. 2009.

SILVA, Alice Almeida da; BARROS, Nídia Alves de; SOUZA, Eliana Silva de; CASTELO BRANCO, Nancy dos Santos Dorna. Análise do consumo alimentar e das técnicas de processamento de alimentos empregados pela comunidade de dois bairros do município de Seropédica-RJ. Revista Universidade Rural, Seropédica, Rio de Janeiro, v. 27, n. 1-2, p. 67- 76, 2005.



## ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E SUSTENTÁVEL PARA O ENSINO DA EJA (EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS): RELATO DE EXPERIÊNCIA

FERNANDA OLIVEIRA FRANCE FRAIHA

### RESUMO

Este resumo tem por finalidade relacionar o conceito da sustentabilidade com alimentação saudável, buscando evitar o desperdício total dos alimentos. As atividades foram desenvolvidas em turmas de Educação de Jovens e Adultos - EJA, pois na grande maioria os estudantes já trazem conhecimentos próprios de suas vidas, contribuindo com as relações existentes em seu meio social, cultural e econômico. A Educação de Jovens e Adultos – EJA, busca escolarizar uma parte da população que não tiveram a oportunidade de concluir o ensino básico dentro da idade considerada ideal. No decorrer do processo histórico, diversas dificuldades surgiram como a falta de recursos e políticas claras do ensino de jovens e adultos, bem como metodologias específicas para atender alunos com distorção idade-série. Esta pesquisa foi realizada com uma turma da 2º etapa do Ensino Fundamental menor, em que houve a relação do conceito da sustentabilidade com alimentação, evidenciando promover a conscientização com os alunos sobre o desperdício de alimentos em casa, na escola e na comunidade local. Participaram 10 estudantes da turma da 2º etapa da EJA, da escola José de Deus Andrade do município de Canaã dos Carajás no estado do Pará. Com o objetivo de informar sobre a importância do reaproveitamento dos alimentos, a fim de evitar o desperdício e criatividade dos estudantes para a criação de receitas alternativas, aplicou-se diferentes receitas de sobras de alimentos, como: doce da casca da melancia e doce da casca do abacaxi. Com os resultados obtidos, constatou-se que os estudantes compreenderam o termo sustentabilidade e sua aplicabilidade no cotidiano, como mudanças de atitudes a respeito da conservação e do reaproveitamento de alimentos.

**Palavras-chave:** sustentabilidade; conhecimento; alimentação; desperdício; reaproveitamento

### 1 INTRODUÇÃO

Este trabalho surgiu com o intuito de conscientizar os educandos sobre o valor da reutilização dos alimentos, bem como as ações que evitem o seu desperdício, procurando sensibilizar os discentes sobre a temática em vista da formação para a cidadania.

O combate ao desperdício pode começar de maneira bem simples, como através do aproveitamento das partes tradicionalmente descartadas, dos alimentos. O aproveitamento integral dos alimentos significa usar os nutrientes contidos em partes usualmente não aproveitadas, tais como: talos, cascas, sementes, folhas, entre outros, permitindo a preparação de receitas saudáveis e criativas, contribuindo para o consumo cotidiano de uma alimentação mais rica.

A utilização completa dos alimentos é uma alternativa capaz de propiciar às pessoas um melhor consumo nutricional, melhoria da economia relacionada aos alimentos e a relação ecológica entre o homem e o meio ambiente onde vive, uma vez que o aproveitamento tem como consequência a redução do lixo (SILVA et al, 2005). Através do aproveitamento das partes descartadas, é possível, não só alimentar um número maior de pessoas, mas também,

reduzir os impactos nutricionais que possam existir, pois sabe-se que boa parte dos alimentos desperdiçados contém alto valor nutricional.

Dessa maneira, foi trabalhado com os estudantes a importância de não desperdiçar os alimentos na sua totalidade, pois uma das atitudes mais importantes para evitar o desperdício é saber como realizar o aproveitamento integral dos alimentos. O aproveitamento de cascas, sementes, talos e folhas deve se tornar uma prática recorrente. Muitas vezes as partes desperdiçadas dos alimentos são fontes de nutrientes maiores do que a da parte do alimento utilizada. Utilizar o alimento em sua totalidade significa mais do que economia significa usar os recursos disponíveis sem desperdício, reciclar, respeitar a natureza e alimentar-se bem, com prazer e dignidade (BADAWI, 2009).

Este trabalho foi realizado a partir do Projeto da 1ª Feira de Ciências e Matemática de Canaã dos Carajás no Estado do Pará, que tinha como tema principal o seguinte nome: **“EUREKA: empreendedorismo, inovação e desenvolvimento sustentável: Praticando o pensamento científico, crítico e criativo”**.

Este projeto foi realizado pela Secretaria Municipal de Educação da cidade de Canaã dos Carajás - PA, em que foi trabalhado situações de ensino e aprendizagem para os estudantes serem instigados a refletir sobre os hábitos alimentares e a relevância destes para a melhoria da sua qualidade de vida dentro dos aspectos sociais, econômicos e culturais.

Essa temática sobre o reaproveitamento alimentar, foi desenvolvida com uma turma da 2ª etapa do Ensino Fundamental I da Educação de Jovens e Adultos a partir da apresentação do Projeto da Feira da Eureka, no componente curricular de Ciências, em que foi apresentado para os estudantes diferentes temáticas que poderiam ser desenvolvidas na escola, entre duas principais propostas que mais gostaram foram as que se relaciona sobre as plantas medicinais e o reaproveitamento de alimentos. A partir desta apresentação os estudantes escolheram abordar o reaproveitamento de alimentos, pois já traziam conhecimentos prévios sobre o assunto, o que para eles facilitaria desenvolver as atividades propostas no decorrer do processo.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem qualitativa, do tipo Relato de Experiência, realizado por uma professora que trabalha como regente de classe em uma turma da 2ª etapa do Ensino Fundamental I da Educação de Jovens e Adultos (EJA), que aconteceu no período de abril a junho de 2022.

Este estudo foi desenvolvido na Escola Municipal José de Deus Andrade em Canaã dos Carajás – PA, com um público alvo de 10 da Educação de Jovens e Adultos, no período noturno. O trabalho aconteceu em quatro etapas:

**1ª etapa:** Conhecimento prévio da turma. Nessa etapa os estudantes foram indagados, a partir das rodas de conversa, o que eles compreendiam sobre alimentação saudável? quais as frutas que eles mais gostavam? se comiam verduras e legumes todos os dias?

**2ª etapa:** Aula expositiva e dialogada: utilizando-se recursos audiovisuais, discutimos sobre os tipos de vitaminas encontradas nos alimentos e os benefícios de cada frutas, verduras e legumes;

**3ª etapa:** Apresentação de vídeos disponíveis no YouTube (Alimentação Saudável e Campanha contra o desperdício de alimentos) – Foi mostrada a realidade do Brasil sobre o desperdício de alimentos e o que podemos fazer para evitar esse desperdício, reaproveitando sobras de alimentos, talos e sementes.

**4ª etapa:** Culminância do projeto: Para exibição na Feira Eureka, foram produzidas compotas de doce da casca de banana, doce da entrecasca da melancia e doce da casca do abacaxi, feitos pelos estudantes da turma.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a aplicação das atividades a serem desenvolvidas, os estudantes se mantiveram bem atentos às explicações e exposições dos slides e vídeos, fazendo questionamentos a respeito do tema. Isso demonstrou que o projeto da Feira Eureka apresentado aos estudantes, despertou o interesse sobre a temática do reaproveitamento dos alimentos, visando superar seu desperdício.

Observou-se que os estudantes já possuíam conhecimentos prévios a respeito dos nutrientes dos alimentos, quando foram levantados alguns questionamentos, entre eles: Quais as vitaminas encontradas nas frutas como banana, maçã, laranja? Por que é importante consumir verduras e legumes nas refeições? Qual a importância dos nutrientes no organismo? Qual fruta você gosta mais e qual a que menos gosta? Com que frequências você consome legumes e verduras nas refeições?

O assunto foi exposto aos estudantes (Figura 1), quando apresentamos os benefícios de algumas frutas para a saúde e o que ocasiona sua carência, ao organismo. As frutas selecionadas foram as mais fáceis de encontrar na região como: maçã, banana, melancia, mamão, laranja e melão.

**Figura 1-** Aulas práticas sobre o tema.



**Fonte:** Oliveira, 2022.

Na cozinha da escola, as alunas foram orientadas a cortar a melancia em cubos, para que fizessem o doce da sua casca.

**Figura 2-** Alunas na cozinha da escola fazendo o doce da casca da melancia.



**Fonte:** Oliveira, 2022.

As práticas desenvolvidas com as alunas na cantina da escola foram trabalhadas, a fim de, desenvolver uma educação preocupada com a formação integral dos sujeitos, incluindo seus aspectos teóricos e práticos. Pensando em buscar cada vez mais as potencialidades dos estudantes no sentido de explorar os seus conhecimentos através de seus relatos de vida, considera-se importante que estes adquiram conhecimentos teóricos e práticos, além de conhecerem sobre os problemas ambientais existentes no Brasil (ARAÚJO et al, 2010).

Nesse sentido, o aproveitamento integral dos alimentos se torna muito importante, fazendo também a utilização de cascas, para uma prática de consumo consciente dessas partes, tornando-se um exercício da cidadania, das relações entre homem e o meio ambiente cultural, econômico, influenciando no nutricional e no ecologicamente correto.

#### **4 CONCLUSÃO**

Conclui-se que o desperdício dos alimentos pode ser evitado através de um planejamento e de um trabalho educacional na escola, pelo esclarecimento dos estudantes do ensino fundamental da EJA e da comunidade sobre a utilização dos alimentos, além de que, uma alimentação alternativa pode melhorar a nutrição, servir de auxílio para a economia dos indivíduos e também, auxiliar na diminuição do lixo que é produzido.

Os estímulos através de práticas educativas interessantes e prazerosas constituem uma ferramenta valiosa a qual permite alcançar os objetivos propostos que são a adoção de alimentação saudável e preservação do meio ambiente.

O projeto da Feira Eureka foi significativo para os estudantes, que se envolveram e se sensibilizaram com a reflexão sobre uma alimentação mais saudável. Pode-se perceber que muitas informações já são de conhecimento dos estudantes, mas que na prática muitas vezes não se traduzem. Desta forma, verificou-se que o tema foi trabalhado de forma mais dinâmica, reforçando a necessária mudança para hábitos mais saudáveis e qualidade de vida.

#### **REFERÊNCIAS**

ARAÚJO, M.E.M.; ROCHA, A.M.P.; WESZ, R da S. Projeto Alimentação Inteligente = Desperdício Zero. Grupo de trabalho 06 – Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente, 2010.

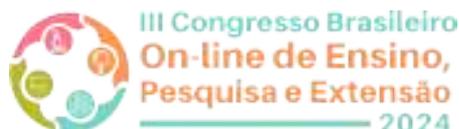
Disponível em: <

[http://www.senapt.cefetmg.br/galerias/Anais\\_2010/Artigos/GT6/PROJETO\\_ALIMENTACA  
O.pdf](http://www.senapt.cefetmg.br/galerias/Anais_2010/Artigos/GT6/PROJETO_ALIMENTACA<br/>O.pdf)> Acessado em: 31.10.2016.

BADAWI, C. Estratégia curricular em marketing da nutrição. São Paulo – USP. [2009].

Disponível em: Acesso em: 20 jul. 2009.

SILVA, Alice Almeida da; BARROS, Nídia Alves de; SOUZA, Eliana Silva de; CASTELO BRANCO, Nancy dos Santos Dorna. Análise do consumo alimentar e das técnicas de processamento de alimentos empregados pela comunidade de dois bairros do município de Seropédica-RJ. Revista Universidade Rural, Seropédica, Rio de Janeiro, v. 27, n. 1-2, p. 67- 76, 2005.



## CIÊNCIA DE DADOS APLICADA À TRANSFORMAÇÃO DIGITAL DA GESTÃO DE INVENTÁRIO EM UMA INDÚSTRIA CARBONÍFERA

MARIA JOANA MARTINS; MERISANDRA CÔRTEZ DE MATTOS; MARCELO LEANDRO DE BORBA

### RESUMO

A cadeia de suprimento é responsável pela gestão de matéria prima, componentes de execução do processo e inventário de suprimentos de manutenção, a fim de manter o processo na linha produtiva, criando uma conexão direta com o resultado empresarial, pois o processo produtivo não deve ser interrompido em função do mau funcionamento dos equipamentos que o compõe. No que se refere ao processo de manutenção e eficiência no conserto dos componentes, a gestão de suprimentos de manutenção, deve garantir a execução eficaz da atividade, pois disponibiliza os itens necessários no momento de execução da manutenção. Na gestão de inventário, podem ser empregadas ferramentas de apoio, que permitem a visualização das futuras demandas e o armazenamento da quantidade correta dos materiais. Desta forma a presente pesquisa tem como objetivo analisar como a ciência de dados, pode alavancar a transformação digital na gestão de inventário de manutenção, no contexto de uma indústria carbonífera. Para a concepção do estudo, os métodos de tratamento de dados foram subdivididos em três partes, sendo a primeira extrair todos os dados referente ao inventário de manutenção de uma empresa de extração mineral e realizar um pré-processamento aplicando métricas de qualidade. A segunda etapa irá trabalhar com algoritmos de inteligência artificial no processamento para entender as associações, agrupamentos e classificação dos conjuntos de dados. E a última etapa busca beneficiar o conhecimento para a tomada de decisão segura. Todas as modelagens de dados serão realizadas em software gratuito. A efetivação das etapas proposta, extrai conhecimentos necessário para a consolidação da gestão eficaz do setor de inventário.

**Palavras-chave:** Cadeia de suprimentos, Manutenção, Mineração de dados, Inteligência artificial, inteligência de máquinas.

### 1 INTRODUÇÃO

A cadeia de suprimento é arquitetada sobre uma junção de setores, como o marketing, manutenção, inventário, entre outros, que trabalham entre si para garantir o posicionamento estratégico da empresa, com alinhamento de atividades e demanda do mercado. Nos últimos anos a digitalização das operações que compõe a cadeia de suprimento, fortaleceu a modernização de banco de dados, que armazenam informações confidenciais geradoras de conhecimentos.

O modo como a organização constrói sua estratégia no mercado atualmente, está relacionada com a transformação digital, que alavanca novas maneiras de pensar e exige uma mentalidade estratégica. (ROGERS; SERRA, 2017). As entidades industriais que realizam a transformação digital dos seus processos, identificam ganhos significativos, como na gestão de inventário, tornando-as modernas, simplificadas e com a tomada de decisão ágil (TRAN-DANG; KIM, 2021).

O inadequado funcionamento da gestão de inventário faz com que o ciclo de suprimentos aconteça de forma mais lenta e com o custo mais elevado (GUO *et al.*, 2014). O setor é responsável pela gestão de matéria prima, componentes de execução do processo e inventário de suprimentos de manutenção, com isso, cria-se uma conexão direta com o resultado (AGOSTINELLI; CUMO, 2017).

A construção de uma cadeia de suprimentos eficiente, pode ser arquitetada sobre a introdução da ciência de dados no processo produtivo, a ferramenta permitem à empresa uma posição competitiva, pois altera a forma da tratativa das informações e a tomada de decisão, já que a ciência de dados possibilita se integrar sobre a sazonalidade das tendências e ajustar as demandas para o atendimento de tal fator (HAZEN *et al.*, 2014).

Na gestão de inventário de manutenção pode-se aplicar a ciência de dados para a análise dos dados existentes referente ao uso das matérias primas e a demanda produtiva real, a fim de se proporcionar a criação de um controle de suprimentos eficaz e o aprimoramento das tecnologias empregadas durante o processo. Mediante o exposto, o presente trabalho analisará como a ciência de dados pode alavancar a transformação digital na gestão de inventário de manutenção, no contexto de uma indústria carbonífera, a fim de proporcionar uma tomada de decisão eficaz sobre pontos estratégicos da organização.

O objetivo principal da pesquisa é baseado, em analisar os modelos gerados pela ciência de dados, aplicados à tomada de decisão na gestão de inventário em uma indústria carbonífera, com a introdução de algoritmo de aprendizagem de máquina e métricas de qualidade da ciência de dados no banco de dados empresarial.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa é aplicada e de base tecnológica, pois segundo Dos Santos; Pinho (2010), resulta no conhecimento tecnológico gerado na aplicação em um produto, serviço ou processo, tendo-se a participação ativa das mudanças que estão acontecendo em função da transformação digital e utiliza as inovações, por meio da pesquisa científica, para alavancar os resultados das organizações.

No que se refere aos objetivos é uma pesquisa descritiva e exploratória. A pesquisa descritiva é definida como a busca pela descrição e entendimento do processo que está sendo estudado, utilizando-se de métodos de tratamento de informações presentes na análise para a extração de possíveis resultados (SOUZA, 2022). A pesquisa exploratória é realizada para nortear o tema estudado, pois visa a descoberta e o entendimentos de fenômenos, aplicando-se ferramentas de exploração de conteúdo para a fundamentação da pesquisa que está sendo construída (JUNG, 2004).

A pesquisa proposta irá descrever o processo atual da atividade produtiva de gestão de inventário do setor de manutenção de uma carbonífera, e poderá proporcionar o entendimento de lacunas por meio da aplicação de ferramentas de ciência de dados no setor.

Os dados utilizados no presente estudo, serão extraídos do sistema privado de gerenciamento do setor de inventário de uma carbonífera, assim os dados necessários para a realização do trabalho, serão encaminhados pelo setor de tecnologia da informação da referida carbonífera e averiguados pelo seu gerente de manutenção. A exposição dos dados na pesquisa será realizada considerando os princípios éticos e as diretrizes impostas pela empresa. Todo o processo de aplicação de métodos da ciência de dados irá sobre software gratuitos como Weka, o Software R, Rapid Miner, Orange, para aprimorar o processo de gestão de inventário aplicado na indústria, independente do seu ramo de atuação e facilitar a aplicação da ferramenta dentro das empresas.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O objetivo principal do estudo é possibilitar a introdução da tecnologia, via ciência de dados e modelos de aprendizado de máquina, para a construção da gestão de inventário de suprimentos de manutenção, esperando-se ganhos econômicos, ambientais e sociais.

A aplicação da ciência de dados na área carbonífera, proporciona o avanço tecnológico neste sistema produtivo, que é fortemente apoiado pelo governo federal brasileiro para a evolução do parque fabril de extração mineral. Esta tecnologia pode trazer benefícios econômicos, como a redução de itens no estoque com menor necessidade e o fortalecimento daqueles que têm demanda produtiva. O ciclo ininterrupto do processo de carvão mineral via quebra de máquinas, diminui os impactos ambientais ocasionados, por exemplo, pelo derramamento de óleo, queima de energia com o deslocamento de equipamento entre longas distâncias e redução de resíduos.

A presente pesquisa irá trabalhar com a ciência de dados para fomentar uma nova visão estratégica das empresas, sendo esse incentivo a modernização do parque fabril, o aprimoramento da mão de obra e o fortalecimento do vínculo universitário, social, empresarial e político.

O incremento da mão de obra está associado a capacidade de dominar ferramentas tecnológicas e poder analisá-las, ou seja, extrair conhecimento a partir de informações inativas no processo. Como resultado esperado, a pesquisa irá permitir a replicação do estudo para diversas áreas, não somente voltadas a extração mineral e ao setor de manutenção, com o intuito de alavancar o parque fabril e oportunizar as pequenas e médias empresas a aplicação de tecnologias atuais que proporcionam a inovação e transformação digital nas organizações.

#### 4 CONCLUSÃO

No decorrer da presente pesquisa pode-se concluir que ela é desenvolvida sobre assuntos e ferramentas atuais e é moldada para aprimorar os métodos de gerenciamento de estoque de suprimentos, utilizando diferentes conceitos de ferramentas que integram a ciência de dados. Métodos de agrupamento, classificação e associação que trabalhem de forma integrada e aplicados à indústria para a evolução tecnológica das organizações.

Dentre os modelos empregados ao banco de dados pretende-se identificar por meio de medidas de qualidade em ciência de dados aquele que apresenta os melhores resultados para o conjunto de dados analisados, constituindo-se em uma possibilidade de aplicação para problemáticas voltadas a gestão de inventário, melhoria da produtividade e redução do custo operacional.

#### REFERÊNCIAS

AGOSTINELLI, S.; CUMO, F. MACHINE LEARNING APPROACH FOR PREDICTIVE MAINTENANCE IN AN ADVANCED BUILDING. **Energy Production and Management in the 21st Century**, [s. l.], v. 131, p. nan, 2017.

DOS SANTOS, D. T.; PINHO, M. Análise do crescimento das empresas de base tecnológica no Brasil. **Producao**, [s. l.], v. 20, n. 2, p. 214–223, 2010.

GUO, X.; LIU, C.; XU, W.; YUAN, H.; WANG, M. A prediction-based inventory optimization using data mining models. **Proceedings - 2014 7th International Joint Conference on Computational Sciences and Optimization, CSO 2014**, [s. l.], p. 611–615, 2014.

HAZEN, B. T.; BOONE, C. A.; EZELL, J. D.; JONES-FARMER, L. A. Data quality for data science, predictive analytics, and big data in supply chain management: An introduction to the problem and suggestions for research and applications. **International Journal of Production Economics**, [s. l.], v. 154, p. 72–80, 2014. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0925527314001339>.

JUNG, C. F. **Metodologia para Pesquisa & Desenvolvimento**. [S. l.: s. n.], 2004. 2004.  
ROGERS, D. L.; SERRA, A. C. da C. **Transformação Digital: repensando o seu negócio para a era digital**. [S. l.]: Autêntica Business; 1<sup>a</sup> edição, 2017. 2017.

SOUZA, L. F. da S. de. A indústria moveleira da microrregião de São Bento do Sul: contextualização histórica e comportamento das exportações do setor. **DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**, [s. l.], n. 8.5.2017, p. 2003–2005, 2022.

TRAN-DANG, H.; KIM, D. S. The Physical Internet in the Era of Digital Transformation: Perspectives and Open Issues. **IEEE Access**, [s. l.], v. 9, p. 164613–164631, 2021.



## CIÊNCIA DE DADOS APLICADA À TRANSFORMAÇÃO DIGITAL DA GESTÃO DE INVENTÁRIO EM UMA INDÚSTRIA CARBONÍFERA

MARIA JOANA MARTINS; MERISANDRA CÔRTEZ DE MATTOS; MARCELO LEANDRO DE BORBA

### RESUMO

A cadeia de suprimento é responsável pela gestão de matéria prima, componentes de execução do processo e inventário de suprimentos de manutenção, a fim de manter o processo na linha produtiva, criando uma conexão direta com o resultado empresarial, pois o processo produtivo não deve ser interrompido em função do mau funcionamento dos equipamentos que o compõe. No que se refere ao processo de manutenção e eficiência no conserto dos componentes, a gestão de suprimentos de manutenção, deve garantir a execução eficaz da atividade, pois disponibiliza os itens necessários no momento de execução da manutenção. Na gestão de inventário, podem ser empregadas ferramentas de apoio, que permitem a visualização das futuras demandas e o armazenamento da quantidade correta dos materiais. Desta forma a presente pesquisa tem como objetivo analisar como a ciência de dados, pode alavancar a transformação digital na gestão de inventário de manutenção, no contexto de uma indústria carbonífera. Para a concepção do estudo, os métodos de tratamento de dados foram subdivididos em três partes, sendo a primeira extrair todos os dados referente ao inventário de manutenção de uma empresa de extração mineral e realizar um pré-processamento aplicando métricas de qualidade. A segunda etapa irá trabalhar com algoritmos de inteligência artificial no processamento para entender as associações, agrupamentos e classificação dos conjuntos de dados. E a última etapa busca beneficiar o conhecimento para a tomada de decisão segura. Todas as modelagens de dados serão realizadas em software gratuito. A efetivação das etapas proposta, extrai conhecimentos necessário para a consolidação da gestão eficaz do setor de inventário.

**Palavras-chave:** Cadeia de suprimentos, Manutenção, Mineração de dados, Inteligência artificial, inteligência de máquinas.

### 1 INTRODUÇÃO

A cadeia de suprimento é arquitetada sobre uma junção de setores, como o marketing, manutenção, inventário, entre outros, que trabalham entre si para garantir o posicionamento estratégico da empresa, com alinhamento de atividades e demanda do mercado. Nos últimos anos a digitalização das operações que compõe a cadeia de suprimento, fortaleceu a modernização de banco de dados, que armazenam informações confidenciais geradoras de conhecimentos.

O modo como a organização constrói sua estratégia no mercado atualmente, está relacionada com a transformação digital, que alavanca novas maneiras de pensar e exige uma mentalidade estratégica. (ROGERS; SERRA, 2017). As entidades industriais que realizam a transformação digital dos seus processos, identificam ganhos significativos, como na gestão de inventário, tornando-as modernas, simplificadas e com a tomada de decisão ágil (TRAN-DANG; KIM, 2021).

O inadequado funcionamento da gestão de inventário faz com que o ciclo de suprimentos aconteça de forma mais lenta e com o custo mais elevado (GUO *et al.*, 2014). O setor é responsável pela gestão de matéria prima, componentes de execução do processo e inventário de suprimentos de manutenção, com isso, cria-se uma conexão direta com o resultado (AGOSTINELLI; CUMO, 2017).

A construção de uma cadeia de suprimentos eficiente, pode ser arquitetada sobre a introdução da ciência de dados no processo produtivo, a ferramenta permitem à empresa uma posição competitiva, pois altera a forma da tratativa das informações e a tomada de decisão, já que a ciência de dados possibilita se integrar sobre a sazonalidade das tendências e ajustar as demandas para o atendimento de tal fator (HAZEN *et al.*, 2014).

Na gestão de inventário de manutenção pode-se aplicar a ciência de dados para a análise dos dados existentes referente ao uso das matérias primas e a demanda produtiva real, a fim de se proporcionar a criação de um controle de suprimentos eficaz e o aprimoramento das tecnologias empregadas durante o processo. Mediante o exposto, o presente trabalho analisará como a ciência de dados pode alavancar a transformação digital na gestão de inventário de manutenção, no contexto de uma indústria carbonífera, a fim de proporcionar uma tomada de decisão eficaz sobre pontos estratégicos da organização.

O objetivo principal da pesquisa é baseado, em analisar os modelos gerados pela ciência de dados, aplicados à tomada de decisão na gestão de inventário em uma indústria carbonífera, com a introdução de algoritmo de aprendizagem de máquina e métricas de qualidade da ciência de dados no banco de dados empresarial.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

A pesquisa é aplicada e de base tecnológica, pois segundo Dos Santos; Pinho (2010), resulta no conhecimento tecnológico gerado na aplicação em um produto, serviço ou processo, tendo-se a participação ativa das mudanças que estão acontecendo em função da transformação digital e utiliza as inovações, por meio da pesquisa científica, para alavancar os resultados das organizações.

No que se refere aos objetivos é uma pesquisa descritiva e exploratória. A pesquisa descritiva é definida como a busca pela descrição e entendimento do processo que está sendo estudado, utilizando-se de métodos de tratamento de informações presentes na análise para a extração de possíveis resultados (SOUZA, 2022). A pesquisa exploratória é realizada para nortear o tema estudado, pois visa a descoberta e o entendimentos de fenômenos, aplicando-se ferramentas de exploração de conteúdo para a fundamentação da pesquisa que está sendo construída (JUNG, 2004).

A pesquisa proposta irá descrever o processo atual da atividade produtiva de gestão de inventário do setor de manutenção de uma carbonífera, e poderá proporcionar o entendimento de lacunas por meio da aplicação de ferramentas de ciência de dados no setor.

Os dados utilizados no presente estudo, serão extraídos do sistema privado de gerenciamento do setor de inventário de uma carbonífera, assim os dados necessários para a realização do trabalho, serão encaminhados pelo setor de tecnologia da informação da referida carbonífera e averiguados pelo seu gerente de manutenção. A exposição dos dados na pesquisa será realizada considerando os princípios éticos e as diretrizes impostas pela empresa. Todo o processo de aplicação de métodos da ciência de dados irá sobre software gratuitos como Weka, o Software R, Rapid Miner, Orange, para aprimorar o processo de gestão de inventário aplicado na indústria, independente do seu ramo de atuação e facilitar a aplicação da ferramenta dentro das empresas.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O objetivo principal do estudo é possibilitar a introdução da tecnologia, via ciência de dados e modelos de aprendizado de máquina, para a construção da gestão de inventário de suprimentos de manutenção, esperando-se ganhos econômicos, ambientais e sociais.

A aplicação da ciência de dados na área carbonífera, proporciona o avanço tecnológico neste sistema produtivo, que é fortemente apoiado pelo governo federal brasileiro para a evolução do parque fabril de extração mineral. Esta tecnologia pode trazer benefícios econômicos, como a redução de itens no estoque com menor necessidade e o fortalecimento daqueles que têm demanda produtiva. O ciclo ininterrupto do processo de carvão mineral via quebra de máquinas, diminui os impactos ambientais ocasionados, por exemplo, pelo derramamento de óleo, queima de energia com o deslocamento de equipamento entre longas distâncias e redução de resíduos.

A presente pesquisa irá trabalhar com a ciência de dados para fomentar uma nova visão estratégica das empresas, sendo esse incentivo a modernização do parque fabril, o aprimoramento da mão de obra e o fortalecimento do vínculo universitário, social, empresarial e político.

O incremento da mão de obra está associado a capacidade de dominar ferramentas tecnológicas e poder analisá-las, ou seja, extrair conhecimento a partir de informações inativas no processo. Como resultado esperado, a pesquisa irá permitir a replicação do estudo para diversas áreas, não somente voltadas a extração mineral e ao setor de manutenção, com o intuito de alavancar o parque fabril e oportunizar as pequenas e médias empresas a aplicação de tecnologias atuais que proporcionam a inovação e transformação digital nas organizações.

#### 4 CONCLUSÃO

No decorrer da presente pesquisa pode-se concluir que ela é desenvolvida sobre assuntos e ferramentas atuais e é moldada para aprimorar os métodos de gerenciamento de estoque de suprimentos, utilizando diferentes conceitos de ferramentas que integram a ciência de dados. Métodos de agrupamento, classificação e associação que trabalhem de forma integrada e aplicados à indústria para a evolução tecnológica das organizações.

Dentre os modelos empregados ao banco de dados pretende-se identificar por meio de medidas de qualidade em ciência de dados aquele que apresenta os melhores resultados para o conjunto de dados analisados, constituindo-se em uma possibilidade de aplicação para problemáticas voltadas a gestão de inventário, melhoria da produtividade e redução do custo operacional.

#### REFERÊNCIAS

AGOSTINELLI, S.; CUMO, F. MACHINE LEARNING APPROACH FOR PREDICTIVE MAINTENANCE IN AN ADVANCED BUILDING. **Energy Production and Management in the 21st Century**, [s. l.], v. 131, p. nan, 2017.

DOS SANTOS, D. T.; PINHO, M. Análise do crescimento das empresas de base tecnológica no Brasil. **Producao**, [s. l.], v. 20, n. 2, p. 214–223, 2010.

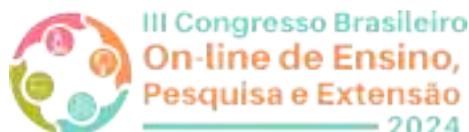
GUO, X.; LIU, C.; XU, W.; YUAN, H.; WANG, M. A prediction-based inventory optimization using data mining models. **Proceedings - 2014 7th International Joint Conference on Computational Sciences and Optimization, CSO 2014**, [s. l.], p. 611–615, 2014.

HAZEN, B. T.; BOONE, C. A.; EZELL, J. D.; JONES-FARMER, L. A. Data quality for data science, predictive analytics, and big data in supply chain management: An introduction to the problem and suggestions for research and applications. **International Journal of Production Economics**, [s. l.], v. 154, p. 72–80, 2014. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0925527314001339>.

JUNG, C. F. **Metodologia para Pesquisa & Desenvolvimento**. [S. l.: s. n.], 2004. 2004.  
ROGERS, D. L.; SERRA, A. C. da C. **Transformação Digital: repensando o seu negócio para a era digital**. [S. l.]: Autêntica Business; 1<sup>a</sup> edição, 2017. 2017.

SOUZA, L. F. da S. de. A indústria moveleira da microrregião de São Bento do Sul: contextualização histórica e comportamento das exportações do setor. **DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**, [s. l.], n. 8.5.2017, p. 2003–2005, 2022.

TRAN-DANG, H.; KIM, D. S. The Physical Internet in the Era of Digital Transformation: Perspectives and Open Issues. **IEEE Access**, [s. l.], v. 9, p. 164613–164631, 2021.



## PROJETO DE EXTENSÃO NÚCLEO DE APOIO CONTÁBIL-FINANCEIRO

PAULIANE DE SOUSA FREITAS; RYAN RODRIGO COSTA ROCHA; EDERSON  
DASSLER GONÇALVES DE SOUSA; KARENN PATRÍCIA SILVA SIQUEIRA;  
ALUYDIO BESSA AMARAL

### RESUMO

O objetivo geral do Núcleo de Apoio Contábil-Financeiro é promover orientação técnico-profissional aos microempreendedores e/ou entidades sem fins lucrativos de Codó-MA no processo de planejamento, acompanhamento e controle contábil-financeiro. Para alcançar a tal demanda, a equipe executora da ação extensionista, realizou o levantamento dos empreendedores, bem como a preparação das oficinas e minicursos ofertados aos Microempreendedores Individuais (formais e informais) selecionados via edital público, divulgado nas principais mídias eletrônicas da cidade (TV, Rádio, Instagram, WhatsApp). Além disso, o projeto tem a demanda programada que visa o atendimento técnico na declaração do Imposto de Renda 2023, realizado em 17 plantões pela equipe dos alunos/professores de contabilidade e administração que desenvolvem ação social por intermédio dos serviços prestados. Nesse sentido, o projeto de extensão contribui com a comunidade empreendedora diretamente, em assuntos relacionados à Gestão Financeira e Contábil de empreendimentos locais, temáticas tão necessárias e preponderantes para a continuidade dos negócios. Dessa forma, destaca-se um resultado satisfatório, visto que durante os encontros presenciais e/ou oficinas, a equipe executora verificou a carência de informações sobre gestão por parte do público-alvo do projeto, bem como a satisfação dos participantes atendidos pelo NACF. Ademais, a partir da interação prática entre comunidade acadêmica (professores e alunos) e comunidade local, observou-se a consolidação do processo de ensino-aprendizagem dos estudantes por meio dos seus relatos de experiência no decorrer das reuniões de alinhamento, treinamentos, minicursos, assim como nas apresentações do projeto nos eventos da universidade do NACF cujo feedback positivo ratifica o atingimento dos objetivos da referida ação extensionista.

**Palavras-chave:** Extensão; Educação; Administração Financeira; Contabilidade de Custos; Microempreendedor

### 1 INTRODUÇÃO

O estudo do *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM) realizada em 2022 revelou uma queda na Taxa de Empreendedorismo Iniciais (TEA) no Brasil, passando de 21% para 20% em relação a 2021. Essa redução pode ser atribuída às dificuldades enfrentadas pelos microempreendedores durante a crise, como endividamento e queda da demanda.

O estudo desenvolvido pelo SEBRAE (2021) aponta que os MEIs têm a maior taxa de mortalidade entre os Pequenos Negócios, 29% fecham após 5 anos de atividade, na qual a maior taxa de mortalidade é verificada no comércio (30,2% fecham em 5 anos). No eixo capacitação, apenas 42% desses empreendedores fizeram alguma capacitação nos que estão em atividade, entretanto no grupo das empresas fechadas o percentual que não fez nenhuma capacitação é maior, representando 64%.

Diante desse cenário desafiador, destaca-se a importância da capacitação técnica e profissional por esses empreendedores frente às demandas de mercado. A busca por métodos eficazes de gerenciamento, como a redução de custos e a maximização de resultados, é apontada como uma estratégia vantajosa (Facci, Pacheco, Garcias, Isidoro, 2011; Bartz, Braga, Souza, 2014; Afonso, Cabrita, 2015; Farias, Gasparetto, 2019). A informação contábil surge como um instrumento crucial para mitigar impactos, sendo uma exigência legal no Brasil registrada por meio de demonstrações contábeis (Iudícibus *et al.*, 2023; Crepaldi, S., Crepaldi, G., 2019).

A justificativa do projeto reside na promoção da educação de qualidade, complementando áreas como Administração e Contabilidade, e no estímulo ao crescimento econômico dos microempreendedores em Codó/MA, alinhado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, especialmente ODS 4 (Educação de qualidade) e ODS 8 (Trabalho decente e crescimento econômico). Os benefícios advindos incluem parcerias, orientação técnica e favorecimento da autogestão, contribuindo para a economia, a manutenção do emprego e renda na região.

Diante o exposto, o objetivo geral do projeto extensionista é promover orientação técnico-profissional aos microempreendedores e/ou entidades sem fins lucrativos no processo de planejamento, acompanhamento e controle contábil-financeiro. Para isso estabeleceu-se os objetivos específicos: (i) unir teoria, prática e cidadania como experiência acadêmica diferenciada aos discentes da UEMA do Campus de Codó, (ii) proporcionar atendimento contábil-financeiro a comunidade interna e externa da UEMA do Campus de Codó, (iii) oportunizar vivência no atendimento aos contribuintes do Imposto de Renda Pessoa Física para os estudantes do Curso de Ciências Contábeis e Administração, e (iv) estreitar o relacionamento entre os graduandos dos cursos de Ciências Contábeis e Administração e a comunidade local.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O projeto foi desenvolvido no município de Codó/MA. Segundo dados do IBGE (2022), o município de Codó tem população total em 114.275 habitantes, cuja densidade demográfica é cerca de 26,20 hab./km<sup>2</sup>. Em 2021, o salário médio mensal do município era 1,8 salários-mínimos e dados de 2010 evidenciam que a porcentagem da população com rendimentos nominais per capita de até 1/2 salário-mínimo era de 51%. O PIB per capita de Codó está em torno de R\$ 8.971,68 (em 2020). A cidade tem uma área total de 4.361,606 km<sup>2</sup>, com um clima tropical e altitude de 47m, localizada a 290 km da capital do Estado, São Luis/MA.

As ações foram executadas no período de outubro de 2022 a outubro de 2023 utilizando o espaço físico do Campus Codó da Universidade Estadual do Maranhão/UEMA por intermédio da equipe executora, incluindo 02 (dois) bolsistas e 6 (seis) alunos voluntários dos Cursos de Administração e Ciências Contábeis. Essa iniciativa não seria possível sem o apoio da Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Estudantis/PROEXAE, por meio do Edital n.º 07/2022-PROEXAE/UEMA, no sentido incentivar a participação de professores e alunos nas atividades de extensão, desenvolvidas na Instituição, possibilitar maior integração entre Ensino, Pesquisa e Extensão, contribuir para a formação profissional do estudante de graduação, numa perspectiva crítica de inclusão social e diversidade, possibilitar a socialização do conhecimento, incentivando a adoção de tecnologias, além criar espaços alternativos para o desenvolvimento de ações extensionistas de natureza interdisciplinar.

O NACF executou suas atividades por meio de uma abordagem prática voltada para demandas contábeis e financeiras em diferentes contextos organizacionais, direcionadas aos Microempreendedores (formais e informais) e Entidades sem Fins Lucrativos contemplados

na ação extensionista realizada no município de Codó/MA. A metodologia compreendeu três etapas:

- **Primeira etapa - Divulgação:** Promovida por meio de mídias sociais (Facebook, Instagram, WhatsApp) e outros meios de comunicação de massa (rádio, programas de televisão) para ampla conscientização da comunidade.
- **Segunda etapa – Planejamento e Execução das Atividades:** Organização das equipes, descrição dos serviços oferecidos, planejamento de encontros virtuais e presenciais, levantamento de referenciais para as temáticas, definição de práticas contábeis e financeiras, realização de oficinas e minicursos sobre temáticas da área contábil e financeira.
- **Terceira etapa - Acompanhamento *in loco*:** Realização visitas com a participação de professores, alunos bolsistas e voluntários. Além disso, nessa etapa procedeu a oferta no atendimento programado aos contribuintes do Imposto de Renda Pessoa Física (IRPF) sem condições financeiras para custear serviços contábeis, oferecendo ajuste gratuito da declaração anual pelo NACF.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos no projeto, seguindo o cronograma 2022-2023, estão em conformidade com as temáticas e objetivos estabelecidos. Inicialmente, foram conduzidas reuniões com a equipe executora para planejamento de atividades e estratégias de execução.

A divulgação do NACF foi realizada por meio de perfis nas redes sociais, como Facebook (@projetonacfdCESCD) e Instagram (@projetonacf.uema), utilizando *folders* e vídeos informativos. Além disso, mídias eletrônicas locais (TV e rádio) foram empregadas para informar a comunidade codoense sobre os objetivos, relevância, ações e público-alvo do projeto, assim como as formas de participação.

Um edital público e um formulário eletrônico no *Google Forms* foram elaborados para as inscrições, disponibilizando 10 vagas, sendo 05 para MEI, 01 entidade sem fins lucrativos e 04 para empreendedores informais. Do total de inscritos, identificou-se 12 Microempreendedores sendo metade deles formalizados. Após essa fase, ocorreu a análise e contato com os selecionados. O próximo passo foi um encontro de alinhamento entre a equipe executora e os participantes, realizado em 27 de janeiro de 2023, no auditório do Campus da UEMA/Codó, conforme indicado na Figura 1.

**Figura 1.** Reunião inaugural entre os participantes com a equipe executora, Codó/MA.



**Fonte:** Dados do projeto (2023).

Durante o encontro, a equipe executora apresentou-se, detalhando as atividades planejadas para os participantes ao longo do projeto. Adicionalmente, foi conduzida uma avaliação diagnóstica por meio de questionário preenchido pelos microempreendedores,

visando coletar informações sobre a realidade de cada empreendimento.

As oficinas realizadas durante o período de execução do projeto ocorreram conforme a sequência: **Planejamento Financeiro de Custos** (28/01 e 03/02/2023), **Precificação** (25/02 e 11/03/2023); **Orçamento Empresarial** (18/03 e 01/04/2023); **Controle de Fluxo de Caixa e do Orçamento** (20 e 27/05/2023); Marketing Digital para Microempreendedores (24/06/2023); **Oficinas de Treinamento IRPF 2023** (11, 17 e 18/03/2023), conforme registrado no quadro 1 abaixo.

**Quadro 1.** Registro das oficinas executadas, Codó-MA.

Oficinas Executadas				
Planejamento Financeiro de Custos	Precificação	Orçamento Empresarial	Controle de Fluxo de Caixa e do Orçamento	Marketing Digital para Microempreendedores
28/01/2023	25/02/2023	18/03/2023	20/05/2023	24/06/2023
				
03/02/2023	11/03/2023	01/04/2023	27/05/2023	
				
Oficinas de Treinamento IRPF 2023				
11/03/2023	17/03/2023	18/03/2023		
				

**Fonte:** Dados do projeto (2023).

Durante as atividades presenciais no campus da UEMA de Codó, foram realizadas visitas de acompanhamento *in loco* aos empreendimentos dos participantes. O objetivo dessas visitas era verificar, de forma presencial, aspectos como a estrutura física e o gerenciamento dos negócios. Esse acompanhamento permitiu aos participantes apresentar as dinâmicas de seus empreendimentos e a aplicabilidade efetiva das orientações recebidas nas oficinas. Além disso, proporcionou a oportunidade de esclarecer possíveis dúvidas com a equipe executora, conforme ilustrado nas Figuras 2 e 3.

**Figura 2.** Registro da visita ao Ateliê Cruz Confeções.



**Fonte:** Dados do projeto (2023).

**Figura 3.** Registro da visita ao Salão Fashion. **Fonte:** Dados do projeto (2023).



Outra iniciativa do NACF envolveu o atendimento específico para a Declaração do Imposto de Renda de Pessoa Física (exercício 2023, ano-calendário 2022). Diante dessa demanda, foram conduzidas três oficinas de treinamentos sobre o IR 2023, sob a responsabilidade da coordenadora professora Karenn Siqueira. Todos os alunos, tanto bolsistas quanto voluntários, participaram dos treinamentos no laboratório de informática do Campus da UEMA/Codó, os encontros compreenderam o conhecimento da parte legal do IRPF e exercícios práticos no preenchimento do programa gerador de declaração. Em seguida, foi iniciado o período de atendimento do Plantão do Imposto de Renda, ocorrendo nos meses de março, abril e maio de 2023, de forma gratuita à população. Além disso, foi solicitado dos contribuintes a doação de 1 kg de alimento não perecível. Essa ação extensionista alcançou um total de 56 contribuintes, conforme apresentado na Figura 4 a seguir.

**Figura 4.** Registro dos Atendimentos do Plantão IRPF 2023.



**Fonte:** Dados do projeto (2023).

No dia 16 de junho de 2023, foi realizada a entrega de cestas de alimentos à comunidade carente com intermédio de uma assistente social e da Igreja do Evangelho Quadrangular (Figura 5). A ação social foi organizada pela equipe do projeto, que arrecadou os alimentos por meio de doações feitas pelos contribuintes que vieram declarar imposto de renda nos plantões.

**Figura 5.** Entrega de cestas básicas arrecadadas nos plantões IRPF 2023 na Igreja do Evangelho Quadrangular em 16/06/2023.



**Fonte:** Dados do Projeto (2023).

A ação foi um sucesso e beneficiou 17 pessoas. Os beneficiários ficaram muito agradecidos pela ajuda e expressaram sua alegria em receber os alimentos. Dessa forma, o projeto NACF cumpre o seu papel no âmbito social, atingindo as necessidades da comunidade onde a UEMA está inserida.

#### 4 CONCLUSÃO

O Núcleo de Apoio Contábil-Financeiro atingiu as ações planejadas, revelando um interesse significativo por parte dos microempreendedores em agregar valor aos seus negócios. Durante as oficinas destinadas aos participantes, os discentes puderam interagir com potenciais clientes, aplicando de maneira prática os conhecimentos adquiridos na graduação.

Destacou-se a relevância das temáticas abordadas, preenchendo lacunas de informação e apoio para o público empreendedor, seja de forma presencial ou virtual. A interação entre alunos e empreendedores resultou em sugestões valiosas para futuras temáticas do projeto, alinhando-se às reais necessidades desses profissionais. Além disso, a primeira etapa do projeto ressaltou a importância do trabalho em equipe, evidenciando a necessidade de adaptação da equipe executora para atender às especificidades de cada segmento de negócios apresentado pelos empreendedores. A interação contínua entre aluno e empreendedor não apenas proporcionou uma perspectiva mais abrangente para abordagens e procedimentos metodológicos futuros do projeto, mas também promoveu um aprendizado mútuo significativo.

O Plantão de Imposto de Renda de Pessoa Física registrou êxito ao atender satisfatoriamente 56 contribuintes. A diversidade do público beneficiado exigiu esforços adicionais da equipe executora para abordar dúvidas em diversas áreas, impulsionando a pesquisa especializada e proporcionando aprendizado significativo para os discentes envolvidos. A ação não apenas promoveu um aprendizado prático-teórico aprimorado, mas também estimulou a visão analítica dos alunos sobre a relevância do conhecimento técnico e da consciência cidadã. O feedback positivo recebido dos contribuintes atendidos serviu como indicativo para o engajamento contínuo dos alunos em iniciativas extensionistas, visando garantir atendimentos humanizados, criativos e íntegros no futuro. Destaca-se ainda a dimensão social da ação, evidenciada pelas doações de alimentos feitas pelos beneficiados, contribuindo para o auxílio a famílias carentes em Codó/MA.

#### REFERÊNCIAS

AFONSO, H.; CABRITA, M. R. Developing a Lean Supply Chain Performance Framework in a SME: A Perspective Based on the Balanced Scorecard. **Procedia Engineering**, v. 131, p. 270–279, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2015.12.389>.

BARTZ, D.; BRAGA, A. V.; SOUZA, M. A. Gestão Interorganizacional de Custos (GIC) em Consórcios Modulares: uma abordagem para a redução de custos globais. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 14, 2014. São Paulo. **Anais...** São Paulo: FEAUSP, 2014, p. 1-16.

CODÓ, Prefeitura Municipal de. **Dados do Município**. Disponível em: <https://www.codo.ma.gov.br/dados-do-municipio>. Acesso em: 28 out. 2023.

CREPALDI, S. A.; CREPALDI, G. S. **Contabilidade Gerencial: teoria e prática**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

FACCI, N.; PACHECO, V.; GARCIAS, P. M.; ISIDORO, C. Um estudo sobre os fatores condicionantes na gestão de custos interorganizacionais em um arranjo produtivo local. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS – ABC, 18, 2011, Rio de Janeiro. **Anais...** São Leopoldo: ABCustos, 2011.

FARIAS, Rafael Araújo Sousa; GASPARETTO, Valdirene. Gestão de Custos Interorganizacionais: Fatores Inibidores em Empresas do Setor Moveleiro do Distrito Federal. ABCustos, São Leopoldo: Associação Brasileira de Custos, v. 14, n. 2, p. 121–152, 2019. DOI: 10.47179/abcustos. v14i2.530.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Panorama de Codó**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/codo>. Acesso em: 28 out. 2023.

GEM-Brasil 2022. **Global Entrepreneurship Monitor: Empreendedorismo no Brasil**. Relatório Executivo 2022. [S. I.]: ANEGEPE, 2022. Disponível em: <https://datasebrae.com.br/pesquisa-gem/>. Acesso em: 27 out. 2023.

IUDÍCIBUS, S. (coord.) *et al.* **Contabilidade introdutória**. Revisão de Eliseu Martins; Atualização Ana Carolina Marion Santos. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2023.

SEBRAE. **Sobrevivência de Empresas no Brasil**. Apresentação Executiva. Abril 2021. Disponível em: [https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2021/06/Apresenta%C3%A7%C3%A3o-Sobreviv%C3%A2ncia\\_2020\\_Web\\_Final.pdf](https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2021/06/Apresenta%C3%A7%C3%A3o-Sobreviv%C3%A2ncia_2020_Web_Final.pdf). Acesso em: 17 nov. 2023.



## PROJETO DE EXTENSÃO NÚCLEO DE APOIO CONTÁBIL-FINANCEIRO

PAULIANE DE SOUSA FREITAS; RYAN RODRIGO COSTA ROCHA; EDERSON  
DASSLER GONÇALVES DE SOUSA; KARENN PATRÍCIA SILVA SIQUEIRA;  
ALUYDIO BESSA AMARAL

### RESUMO

O objetivo geral do Núcleo de Apoio Contábil-Financeiro é promover orientação técnico-profissional aos microempreendedores e/ou entidades sem fins lucrativos de Codó-MA no processo de planejamento, acompanhamento e controle contábil-financeiro. Para alcançar a tal demanda, a equipe executora da ação extensionista, realizou o levantamento dos empreendedores, bem como a preparação das oficinas e minicursos ofertados aos Microempreendedores Individuais (formais e informais) selecionados via edital público, divulgado nas principais mídias eletrônicas da cidade (TV, Rádio, Instagram, WhatsApp). Além disso, o projeto tem a demanda programada que visa o atendimento técnico na declaração do Imposto de Renda 2023, realizado em 17 plantões pela equipe dos alunos/professores de contabilidade e administração que desenvolvem ação social por intermédio dos serviços prestados. Nesse sentido, o projeto de extensão contribui com a comunidade empreendedora diretamente, em assuntos relacionados à Gestão Financeira e Contábil de empreendimentos locais, temáticas tão necessárias e preponderantes para a continuidade dos negócios. Dessa forma, destaca-se um resultado satisfatório, visto que durante os encontros presenciais e/ou oficinas, a equipe executora verificou a carência de informações sobre gestão por parte do público-alvo do projeto, bem como a satisfação dos participantes atendidos pelo NACF. Ademais, a partir da interação prática entre comunidade acadêmica (professores e alunos) e comunidade local, observou-se a consolidação do processo de ensino-aprendizagem dos estudantes por meio dos seus relatos de experiência no decorrer das reuniões de alinhamento, treinamentos, minicursos, assim como nas apresentações do projeto nos eventos da universidade do NACF cujo feedback positivo ratifica o atingimento dos objetivos da referida ação extensionista.

**Palavras-chave:** Extensão; Educação; Administração Financeira; Contabilidade de Custos; Microempreendedor

### 1 INTRODUÇÃO

O estudo do *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM) realizada em 2022 revelou uma queda na Taxa de Empreendedorismo Iniciais (TEA) no Brasil, passando de 21% para 20% em relação a 2021. Essa redução pode ser atribuída às dificuldades enfrentadas pelos microempreendedores durante a crise, como endividamento e queda da demanda.

O estudo desenvolvido pelo SEBRAE (2021) aponta que os MEIs têm a maior taxa de mortalidade entre os Pequenos Negócios, 29% fecham após 5 anos de atividade, na qual a maior taxa de mortalidade é verificada no comércio (30,2% fecham em 5 anos). No eixo capacitação, apenas 42% desses empreendedores fizeram alguma capacitação nos que estão em atividade, entretanto no grupo das empresas fechadas o percentual que não fez nenhuma capacitação é maior, representando 64%.

Diante desse cenário desafiador, destaca-se a importância da capacitação técnica e profissional por esses empreendedores frente às demandas de mercado. A busca por métodos eficazes de gerenciamento, como a redução de custos e a maximização de resultados, é apontada como uma estratégia vantajosa (Facci, Pacheco, Garcias, Isidoro, 2011; Bartz, Braga, Souza, 2014; Afonso, Cabrita, 2015; Farias, Gasparetto, 2019). A informação contábil surge como um instrumento crucial para mitigar impactos, sendo uma exigência legal no Brasil registrada por meio de demonstrações contábeis (Iudícibus *et al.*, 2023; Crepaldi, S., Crepaldi, G., 2019).

A justificativa do projeto reside na promoção da educação de qualidade, complementando áreas como Administração e Contabilidade, e no estímulo ao crescimento econômico dos microempreendedores em Codó/MA, alinhado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, especialmente ODS 4 (Educação de qualidade) e ODS 8 (Trabalho decente e crescimento econômico). Os benefícios advindos incluem parcerias, orientação técnica e favorecimento da autogestão, contribuindo para a economia, a manutenção do emprego e renda na região.

Diante o exposto, o objetivo geral do projeto extensionista é promover orientação técnico-profissional aos microempreendedores e/ou entidades sem fins lucrativos no processo de planejamento, acompanhamento e controle contábil-financeiro. Para isso estabeleceu-se os objetivos específicos: (i) unir teoria, prática e cidadania como experiência acadêmica diferenciada aos discentes da UEMA do Campus de Codó, (ii) proporcionar atendimento contábil-financeiro a comunidade interna e externa da UEMA do Campus de Codó, (iii) oportunizar vivência no atendimento aos contribuintes do Imposto de Renda Pessoa Física para os estudantes do Curso de Ciências Contábeis e Administração, e (iv) estreitar o relacionamento entre os graduandos dos cursos de Ciências Contábeis e Administração e a comunidade local.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O projeto foi desenvolvido no município de Codó/MA. Segundo dados do IBGE (2022), o município de Codó tem população total em 114.275 habitantes, cuja densidade demográfica é cerca de 26,20 hab./km<sup>2</sup>. Em 2021, o salário médio mensal do município era 1,8 salários-mínimos e dados de 2010 evidenciam que a porcentagem da população com rendimentos nominais per capita de até 1/2 salário-mínimo era de 51%. O PIB per capita de Codó está em torno de R\$ 8.971,68 (em 2020). A cidade tem uma área total de 4.361,606 km<sup>2</sup>, com um clima tropical e altitude de 47m, localizada a 290 km da capital do Estado, São Luis/MA.

As ações foram executadas no período de outubro de 2022 a outubro de 2023 utilizando o espaço físico do Campus Codó da Universidade Estadual do Maranhão/UEMA por intermédio da equipe executora, incluindo 02 (dois) bolsistas e 6 (seis) alunos voluntários dos Cursos de Administração e Ciências Contábeis. Essa iniciativa não seria possível sem o apoio da Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Estudantis/PROEXAE, por meio do Edital n.º 07/2022-PROEXAE/UEMA, no sentido incentivar a participação de professores e alunos nas atividades de extensão, desenvolvidas na Instituição, possibilitar maior integração entre Ensino, Pesquisa e Extensão, contribuir para a formação profissional do estudante de graduação, numa perspectiva crítica de inclusão social e diversidade, possibilitar a socialização do conhecimento, incentivando a adoção de tecnologias, além criar espaços alternativos para o desenvolvimento de ações extensionistas de natureza interdisciplinar.

O NACF executou suas atividades por meio de uma abordagem prática voltada para demandas contábeis e financeiras em diferentes contextos organizacionais, direcionadas aos Microempreendedores (formais e informais) e Entidades sem Fins Lucrativos contemplados

na ação extensionista realizada no município de Codó/MA. A metodologia compreendeu três etapas:

- **Primeira etapa - Divulgação:** Promovida por meio de mídias sociais (Facebook, Instagram, WhatsApp) e outros meios de comunicação de massa (rádio, programas de televisão) para ampla conscientização da comunidade.
- **Segunda etapa – Planejamento e Execução das Atividades:** Organização das equipes, descrição dos serviços oferecidos, planejamento de encontros virtuais e presenciais, levantamento de referenciais para as temáticas, definição de práticas contábeis e financeiras, realização de oficinas e minicursos sobre temáticas da área contábil e financeira.
- **Terceira etapa - Acompanhamento *in loco*:** Realização visitas com a participação de professores, alunos bolsistas e voluntários. Além disso, nessa etapa procedeu a oferta no atendimento programado aos contribuintes do Imposto de Renda Pessoa Física (IRPF) sem condições financeiras para custear serviços contábeis, oferecendo ajuste gratuito da declaração anual pelo NACF.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos no projeto, seguindo o cronograma 2022-2023, estão em conformidade com as temáticas e objetivos estabelecidos. Inicialmente, foram conduzidas reuniões com a equipe executora para planejamento de atividades e estratégias de execução.

A divulgação do NACF foi realizada por meio de perfis nas redes sociais, como Facebook (@projetonacfdCESCD) e Instagram (@projetonacf.uema), utilizando *folders* e vídeos informativos. Além disso, mídias eletrônicas locais (TV e rádio) foram empregadas para informar a comunidade codoense sobre os objetivos, relevância, ações e público-alvo do projeto, assim como as formas de participação.

Um edital público e um formulário eletrônico no *Google Forms* foram elaborados para as inscrições, disponibilizando 10 vagas, sendo 05 para MEI, 01 entidade sem fins lucrativos e 04 para empreendedores informais. Do total de inscritos, identificou-se 12 Microempreendedores sendo metade deles formalizados. Após essa fase, ocorreu a análise e contato com os selecionados. O próximo passo foi um encontro de alinhamento entre a equipe executora e os participantes, realizado em 27 de janeiro de 2023, no auditório do Campus da UEMA/Codó, conforme indicado na Figura 1.

**Figura 1.** Reunião inaugural entre os participantes com a equipe executora, Codó/MA.



**Fonte:** Dados do projeto (2023).

Durante o encontro, a equipe executora apresentou-se, detalhando as atividades planejadas para os participantes ao longo do projeto. Adicionalmente, foi conduzida uma avaliação diagnóstica por meio de questionário preenchido pelos microempreendedores,

visando coletar informações sobre a realidade de cada empreendimento.

As oficinas realizadas durante o período de execução do projeto ocorreram conforme a sequência: **Planejamento Financeiro de Custos** (28/01 e 03/02/2023), **Precificação** (25/02 e 11/03/2023); **Orçamento Empresarial** (18/03 e 01/04/2023); **Controle de Fluxo de Caixa e do Orçamento** (20 e 27/05/2023); Marketing Digital para Microempreendedores (24/06/2023); **Oficinas de Treinamento IRPF 2023** (11, 17 e 18/03/2023), conforme registrado no quadro 1 abaixo.

**Quadro 1.** Registro das oficinas executadas, Codó-MA.

Oficinas Executadas				
Planejamento Financeiro de Custos	Precificação	Orçamento Empresarial	Controle de Fluxo de Caixa e do Orçamento	Marketing Digital para Microempreendedores
28/01/2023	25/02/2023	18/03/2023	20/05/2023	24/06/2023
				
03/02/2023	11/03/2023	01/04/2023	27/05/2023	
				
Oficinas de Treinamento IRPF 2023				
11/03/2023	17/03/2023	18/03/2023		
				

**Fonte:** Dados do projeto (2023).

Durante as atividades presenciais no campus da UEMA de Codó, foram realizadas visitas de acompanhamento *in loco* aos empreendimentos dos participantes. O objetivo dessas visitas era verificar, de forma presencial, aspectos como a estrutura física e o gerenciamento dos negócios. Esse acompanhamento permitiu aos participantes apresentar as dinâmicas de seus empreendimentos e a aplicabilidade efetiva das orientações recebidas nas oficinas. Além disso, proporcionou a oportunidade de esclarecer possíveis dúvidas com a equipe executora, conforme ilustrado nas Figuras 2 e 3.

**Figura 2.** Registro da visita ao Ateliê Cruz Confeções.



**Fonte:** Dados do projeto (2023).

**Figura 3.** Registro da visita ao Salão Fashion. **Fonte:** Dados do projeto (2023).



Outra iniciativa do NACF envolveu o atendimento específico para a Declaração do Imposto de Renda de Pessoa Física (exercício 2023, ano-calendário 2022). Diante dessa demanda, foram conduzidas três oficinas de treinamentos sobre o IR 2023, sob a responsabilidade da coordenadora professora Karenn Siqueira. Todos os alunos, tanto bolsistas quanto voluntários, participaram dos treinamentos no laboratório de informática do Campus da UEMA/Codó, os encontros compreenderam o conhecimento da parte legal do IRPF e exercícios práticos no preenchimento do programa gerador de declaração. Em seguida, foi iniciado o período de atendimento do Plantão do Imposto de Renda, ocorrendo nos meses de março, abril e maio de 2023, de forma gratuita à população. Além disso, foi solicitado dos contribuintes a doação de 1 kg de alimento não perecível. Essa ação extensionista alcançou um total de 56 contribuintes, conforme apresentado na Figura 4 a seguir.

**Figura 4.** Registro dos Atendimentos do Plantão IRPF 2023.



**Fonte:** Dados do projeto (2023).

No dia 16 de junho de 2023, foi realizada a entrega de cestas de alimentos à comunidade carente com intermédio de uma assistente social e da Igreja do Evangelho Quadrangular (Figura 5). A ação social foi organizada pela equipe do projeto, que arrecadou os alimentos por meio de doações feitas pelos contribuintes que vieram declarar imposto de renda nos plantões.

**Figura 5.** Entrega de cestas básicas arrecadadas nos plantões IRPF 2023 na Igreja do Evangelho Quadrangular em 16/06/2023.



**Fonte:** Dados do Projeto (2023).

A ação foi um sucesso e beneficiou 17 pessoas. Os beneficiários ficaram muito agradecidos pela ajuda e expressaram sua alegria em receber os alimentos. Dessa forma, o projeto NACF cumpre o seu papel no âmbito social, atingindo as necessidades da comunidade onde a UEMA está inserida.

#### 4 CONCLUSÃO

O Núcleo de Apoio Contábil-Financeiro atingiu as ações planejadas, revelando um interesse significativo por parte dos microempreendedores em agregar valor aos seus negócios. Durante as oficinas destinadas aos participantes, os discentes puderam interagir com potenciais clientes, aplicando de maneira prática os conhecimentos adquiridos na graduação.

Destacou-se a relevância das temáticas abordadas, preenchendo lacunas de informação e apoio para o público empreendedor, seja de forma presencial ou virtual. A interação entre alunos e empreendedores resultou em sugestões valiosas para futuras temáticas do projeto, alinhando-se às reais necessidades desses profissionais. Além disso, a primeira etapa do projeto ressaltou a importância do trabalho em equipe, evidenciando a necessidade de adaptação da equipe executora para atender às especificidades de cada segmento de negócios apresentado pelos empreendedores. A interação contínua entre aluno e empreendedor não apenas proporcionou uma perspectiva mais abrangente para abordagens e procedimentos metodológicos futuros do projeto, mas também promoveu um aprendizado mútuo significativo.

O Plantão de Imposto de Renda de Pessoa Física registrou êxito ao atender satisfatoriamente 56 contribuintes. A diversidade do público beneficiado exigiu esforços adicionais da equipe executora para abordar dúvidas em diversas áreas, impulsionando a pesquisa especializada e proporcionando aprendizado significativo para os discentes envolvidos. A ação não apenas promoveu um aprendizado prático-teórico aprimorado, mas também estimulou a visão analítica dos alunos sobre a relevância do conhecimento técnico e da consciência cidadã. O feedback positivo recebido dos contribuintes atendidos serviu como indicativo para o engajamento contínuo dos alunos em iniciativas extensionistas, visando garantir atendimentos humanizados, criativos e íntegros no futuro. Destaca-se ainda a dimensão social da ação, evidenciada pelas doações de alimentos feitas pelos beneficiados, contribuindo para o auxílio a famílias carentes em Codó/MA.

#### REFERÊNCIAS

AFONSO, H.; CABRITA, M. R. Developing a Lean Supply Chain Performance Framework in a SME: A Perspective Based on the Balanced Scorecard. **Procedia Engineering**, v. 131, p. 270–279, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2015.12.389>.

BARTZ, D.; BRAGA, A. V.; SOUZA, M. A. Gestão Interorganizacional de Custos (GIC) em Consórcios Modulares: uma abordagem para a redução de custos globais. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 14, 2014. São Paulo. **Anais...** São Paulo: FEAUSP, 2014, p. 1-16.

CODÓ, Prefeitura Municipal de. **Dados do Município**. Disponível em: <https://www.codo.ma.gov.br/dados-do-municipio>. Acesso em: 28 out. 2023.

CREPALDI, S. A.; CREPALDI, G. S. **Contabilidade Gerencial: teoria e prática**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

FACCI, N.; PACHECO, V.; GARCIAS, P. M.; ISIDORO, C. Um estudo sobre os fatores condicionantes na gestão de custos interorganizacionais em um arranjo produtivo local. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS – ABC, 18, 2011, Rio de Janeiro. **Anais...** São Leopoldo: ABCustos, 2011.

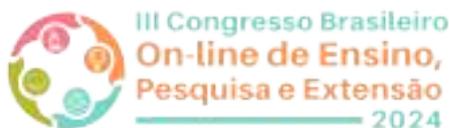
FARIAS, Rafael Araújo Sousa; GASPARETTO, Valdirene. Gestão de Custos Interorganizacionais: Fatores Inibidores em Empresas do Setor Moveleiro do Distrito Federal. ABCustos, São Leopoldo: Associação Brasileira de Custos, v. 14, n. 2, p. 121–152, 2019. DOI: 10.47179/abcustos. v14i2.530.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Panorama de Codó**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/codo>. Acesso em: 28 out. 2023.

GEM-Brasil 2022. **Global Entrepreneurship Monitor: Empreendedorismo no Brasil**. Relatório Executivo 2022. [S. I.]: ANEGEPE, 2022. Disponível em: <https://datasebrae.com.br/pesquisa-gem/>. Acesso em: 27 out. 2023.

IUDÍCIBUS, S. (coord.) *et al.* **Contabilidade introdutória**. Revisão de Eliseu Martins; Atualização Ana Carolina Marion Santos. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2023.

SEBRAE. **Sobrevivência de Empresas no Brasil**. Apresentação Executiva. Abril 2021. Disponível em: [https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2021/06/Apresenta%C3%A7%C3%A3o-Sobreviv%C3%A2ncia\\_2020\\_Web\\_Final.pdf](https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2021/06/Apresenta%C3%A7%C3%A3o-Sobreviv%C3%A2ncia_2020_Web_Final.pdf). Acesso em: 17 nov. 2023.

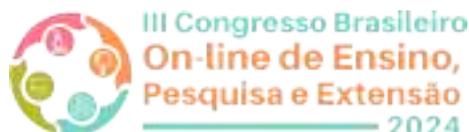


## **A INTEGRAÇÃO DO ESTUDANTE DE MEDICINA NO PROCESSO DE TERRITORIALIZAÇÃO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA**

PEDRO LUIZ FLORENTINO ROSSIN; BEATRIZ TORRIANI LEMOS; CLÁUDIA DANIELA BARROS DE SÁ; NATHALIA ARAUJO DOS SANTOS; FRANCISCO JÚLIO BARBOSA LIMA FILHO

**Introdução:** Pondo em prática os saberes trabalhados na universidade, acadêmicos de medicina criaram um mapa de territorialização para auxiliar os profissionais em suas ações nos arredores de uma unidade de saúde, fomentando o conhecimento acerca do processo saúde-doença da população e de seu ambiente de convívio, uma importante ferramenta preconizada pela Atenção Primária à Saúde. **Objetivos:** Realizar uma territorialização com auxílio dos conhecimentos adquiridos pelos discentes do segundo período na faculdade de medicina acerca dessa ferramenta e seu uso na atenção primária à saúde. **Relato de Experiência:** O processo de territorialização foi desenvolvido na Unidade de Saúde da Família (USF) Hamilton Raulino Gondim em Porto Velho, Rondônia, por estudantes do 2º período do curso de medicina da UNIR (Universidade Federal de Rondônia), entre fevereiro e junho de 2023, sob acompanhamento de docentes da universidade. Foram realizados encontros semanais na USF para a execução de 3 etapas: etapa preparatória, na qual ocorreram reuniões com uma das equipes de saúde da família para alinhamento dos dados a serem coletados, etapa de coleta de dados, em que os estudantes foram a campo para reconhecimento do território, identificando seus aspectos socioeconômicos e, por fim, a etapa de análise de dados, com a construção da territorialização através dos dados obtidos. **Discussão:** A implementação da territorialização proporcionou aos estudantes uma compreensão mais aprofundada do contexto social e de saúde dos pacientes atendidos, com uma visualização clara dos recursos locais, além da identificação de determinantes sociais, como condições precárias de moradia; presença de pessoas acamadas, gestantes, cadeirantes e doentes crônicos nos domicílios; deficitário saneamento básico e deposição de resíduos sólidos nas ruas. **Conclusão:** Foi possível inferir que a intersecção entre a teoria acadêmica e a prática dos profissionais da Atenção Primária à Saúde beneficia ambos os setores, materializando os conceitos universitários e enriquecendo a gama de ferramentas das equipes.

Palavras-chave: **TERRITORIALIZAÇÃO; ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE; PORTO VELHO; MEDICINA; DETERMINANTES SOCIAIS**



## **RELATO DE EXPERIÊNCIA DE ESTÁGIO COM PESQUISA: UM OLHAR SOBRE AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL, EM UMA ESCOLA NO MARAJÓ DAS FLORESTAS**

JOÃO PEDRO REIS DE SOUZA; SÔNIA MARIA PEREIRA DO AMARAL

### **RESUMO**

O presente trabalho tem como objetivo apresentar os resultados das vivências e experiências resultantes da realização do Estágio Curricular em Docência no Ensino Fundamental, desenvolvido no curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal do Pará - UFPA, Campus Universitário do Marajó-Breves, realizado de forma presencial, pós-pandemia da Covid-19. Para o presente estudo, utilizou-se a abordagem da pesquisa qualitativa que tem como foco de estudo o processo vivenciado pelos sujeitos, os sentidos e significados dados às práticas cotidianas, tendo a observação participante como instrumento para a coleta de dados. Os estágios foram realizados em turmas de 1º ao 5º ano do ensino fundamental. Os resultados desta experiência reafirmam a importância dos estágios para a consolidação teórico-prática da formação docente. Foi possível observar que as experiências no chão da escola são de grande relevância para a reflexão sobre a futura profissão, para os diferentes papéis que um educador tem na condição agente na relação sócio educacional, compreender que a docência requer aprendizagens no campo do planejamento, da gestão do tempo e da sala de aula. Que as aprendizagens por acontecerem em ritmos diferentes, demandam estratégias também diferenciadas, que o docente deve estar atento aos diferentes níveis de desenvolvimento de seus alunos e a forma como estão se posicionando no mundo, já que nos anos iniciais as crianças encontram-se em processo de autonomia de interação consigo e com o outro, que reverbera na necessidade de práticas pedagógicas críticas, criativas e inovadoras, tornando-se desafios pedagógicos, em muitos casos, quebra de tabus; portanto o trabalho realizado cumpriu os seus objetivos e assim contribuiu, dentre outros para a produção da identidade docente por meio da experiência.

**Palavras-chave:** Formação docente; Estágio no ensino fundamental; Pesquisa; Experiências; Vivências

### **1 INTRODUÇÃO**

O componente curricular Estágio em Docência no Ensino Fundamental do Curso de licenciatura em Pedagogia da Faculdade de Educação e Ciências Humanas do Campus Universitário do Marajó-Breves, permite ao acadêmico possibilidades de aprendizados que auxiliam no desenvolvimento de habilidades que irão contribuir na área de atuação do graduando, permitindo o contato com diferentes faixas-etárias, diferentes turmas, consequentemente, diferentes aprendizados a partir do contato com o seu campo de trabalho.

Situando-nos no contexto desses aprendizados é que o presente relato de experiências se apresenta como relevante para a formação docente, uma vez que pensamos o estágio para além de um simples componente curricular do curso, mas como uma possibilidade de compreendermos à docência também pela pesquisa, no chão da escola, diante das reflexões sobre as práticas vivenciadas e das nossas próprias práticas, considerando o que afirmam

Pimenta e Lima (2011) de que, pelo estágio com pesquisa produz-se possibilidades dos estagiários desenvolverem posturas e habilidades de pesquisador. Nessa perspectiva buscamos também as orientações de Freire (2007), para quem o professor precisa ser um aprendiz ativo e cético na sala de aula, e se assim for, os alunos terão a oportunidade tornarem-se, curiosos, críticos e criativos.

A metodologia do estágio com pesquisa (Ghedin, 2015) firmou-se na abordagem qualitativa de pesquisa, que tem como foco o estudo de processos vivenciados pelos sujeitos. Para Minayo, (2015), aplica-se ao que não pode ser quantificado, trabalha-se com o universo dos significados, motivos, aspirações, valores e atitudes, cabendo então ao objeto de estudo em destaque que são as experiências vivenciadas com turmas do 1º ao 5º ano do ensino fundamental de uma escola no município de Breves Pará. As turmas onde aconteceram as experiências eram compostas entre 20 e 35 alunos. Com exceção do 1º ano, que contava com duas professoras titulares, os demais anos apenas com um professor titular e um de apoio, caso houvesse aluno incluso (Pessoa com Deficiência - PCD ou transtornos).

O presente trabalho tem como objetivo apresentar um relato de experiência das vivências e experiências realizadas durante o período de estágios em Docência no Ensino Fundamental, realizado de forma presencial, pós-pandemia da Covid-19 nos anos iniciais do ensino fundamental em uma escola no Marajó das florestas.

## **2 RELATO DE EXPERIÊNCIA**

A entrada no campo de estágio, requer que inicialmente passemos pelas orientações na sala de aula do nosso curso, que envolve: reflexões sobre como se apresentar no futuro campo de trabalho, o reconhecimento da base legal para a formação docente, os convênios interinstitucionais locais, os documentos necessários para apresentação do estagiário e as orientações para o nosso papel de assistentes dos professores, quando desenvolvemos o processo de observação participante e posteriormente regentes nas turmas de 1º ao 5º ano do ensino fundamental.

Para a apresentação dos resultados, produzimos um caderno pedagógico, também conhecido pela pesquisa como caderno de campo, constituído das análises críticas reflexivas de todo o processo do estágio. Para cada ano de ensino passamos primeiramente pelo processo de acompanhamento, que é uma forma de observação participante. Auxiliamos o professor titular e junto vamos observando a prática docente e o desenvolvimento da turma, a forma como acolhem e dão respostas ao que é ensinado. No segundo momento que é a regência, assumimos as responsabilidades do professor titular - a gestão da sala de aula, do tempo de trabalho, dos recursos, enfim, de todo o trabalho pedagógico.

A escola onde realizamos o estágio é considerada de grande porte, no centro da cidade, porém os alunos/as vêm de todos os bairros. Aparentemente possui uma boa infraestrutura, entretanto, foi possível verificar que também há desafios a serem superados em relação as condições de trabalho e estudos, pois há salas com pouca ventilação e com um número de alunos que consideramos inadequado, por ser pequena e não possibilitar atividades que demandam de espaços, deixando alunos e professores “presos” em metodologias que não comportam a motricidade, o que gera prejuízos nas aprendizagens, considerando que crianças do 1º ano estão saindo da educação infantil e se adaptando a nova forma de ensino. Além de pontos que precisam melhorar, há muitos outros positivos, que contribuiram para a formação da identidade docente e serão discutidos no tópico abaixo.

## **3 DISCUSSÃO**

No decorrer dos estágios destacamos como fundamental para o processo ensino-

aprendizagem a relação dos alunos e alunas com os professores. Na maioria das turmas havia respeito mútuo, expressões de amor e carinho. Para Freire (1996, p.141), “Essa abertura ao querer bem não significa, na verdade, que, porque professor, me obrigo a querer bem a todos os alunos de maneira igual. Significa, de fato, que a afetividade não me assusta, que não tenho medo de expressá-la”. Entretanto, essa relação entre professores e alunos nos pareceu muito espontânea, não havia nenhuma forma de obrigatoriedade para o tratar bem, somados a linguagem de alguns docentes que era atrativa e de fácil entendimento, o que mostrava a experiência na área da educação.

Fomos muito bem recebidos pelas crianças que também estavam nos observando, para elas, éramos a novidade na sala de aula. À medida que perceberam que podíamos ajudar, passaram a interagir conosco e assim fomos nos aproximando, ratificando os estudos que afirmam as diferenças nos ritmos de aprendizagens, comungando do que diz Tafner (2003), de que mesmo que o professor queira que os alunos avancem juntos, cada um tem seu próprio ritmo, por isso é preciso estratégias diferentes para alcançar níveis diferentes, essa é a compreensão que o docente deve ter.

Outro fator que nos chamou a atenção no processo de estágios, foi o desenvolvimento da leitura e da escrita dos alunos, no primeiro ano, alguns nos surpreenderam, pois, a leitura já era fluente para frases simples. Para Bresson (2001, p. 24) “A aprendizagem da leitura e da escrita requer ensino: não é suficiente que em nossa vida cotidiana o cartaz, a embalagem, os sinais de trânsito ou as paradas de ônibus ou metrô sejam oferecidas aos nossos olhares desde a mais tenra idade”. Dessa forma, levantamos a hipótese de que um dos fatores que contribuiu para a aquisição da leitura das crianças, foi a formação docente, a experiência que os professores têm na área da alfabetização e por essa razão trabalham de maneira assídua com as crianças. Uma docente nos relatou que incentivava a leitura dos alunos, o que era bem perceptível, haja vista que liam bem e de alguns a escrita era caprichada, certo que havia aqueles com dificuldades, mas o auxílio e a atenção dos docentes os ajudavam a continuarem fazendo as leituras diárias. Experiência que pode ser considerada como formadora para nós, pela beleza que transpira no saber ensinar e para Freire (1996, p. 95), “a boniteza da prática docente se compõe do anseio vivo de competência do docente e dos discentes e de seu sonho ético”.

Nesse processo, não chegamos com expectativas de que só teríamos situações cômodas, sabíamos que também vivenciaríamos momentos tensos da profissão docente e eles apareceram. Percebemos dificuldades em docentes em lidar com turmas agitadas, onde a voz dos professores não era suficiente para garantir a motivação para as aulas, assim, muitas vezes não conseguiam manter a turma concentrada nas atividades, o desinteresse era perceptível. Para Aquino (1996, p.34), “a relação professor-aluno é muito importante, a ponto de estabelecer posicionamentos pessoais em relação à metodologia, à avaliação e aos conteúdos. Se a relação entre ambos for positiva, a probabilidade de um maior aprendizado aumenta”. Diante desses fatos, questionamos: o que precisa ser feito para que essas crianças encontrem motivação para estudar? Seriam as metodologias que não encantam? Não estaria na hora de explorar estratégias lúdicas que as envolvessem?

Nas regências, tentamos desenvolver o lúdico, pois segundo Ide (2000), fundamentada em Piaget, diz que não se pode apenas pensar no jogo, na brincadeira como divertimento, mas utilizá-lo pedagogicamente, pois desenvolve o físico, cognitivo, afetivo, social e moral, ou seja, conduz ao desenvolvimento pleno, que é premissa da educação. Além do que, ainda, de acordo com Ide (2000, p. 96), com o jogo, “as crianças ficam mais motivadas a usar a inteligência, pois querem jogar bem; sendo assim, esforçam-se para superar obstáculos, tanto cognitivos como emocionais. Estando mais motivadas durante o jogo, ficam também mais ativas mentalmente”. Foram experiências que nos ajudaram a contribuir com o desenvolvimento educacional dos alunos. Embora em pouco tempo, percebemos um impacto positivo pela recepção e resultados apresentados diante das atividades realizadas por nós.

Nos anos iniciais do ensino fundamental, de acordo com a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (2017), é premente considerar que os estudantes estão passando pelo desenvolvimento de novas formas de relação com o mundo, são mudanças importantes que devem ser consideradas por seus professores. Aspectos como autonomia no desenvolvimento da linguagem, nas suas interações com os espaços e em particular consigo e com o outro. E nesse processo, percebemos a preocupação dos docentes, nos diversos níveis, oferecendo aos alunos condições para o desenvolvimento cognitivo, na leitura e na escrita, que são bases para os anos iniciais, mas também, no campo afetivo, onde havia docentes que se preocupavam com as vivências cotidianas das crianças, perguntavam se elas estavam bem e quando detectavam algum problema, os escutavam. Para Freire (1996, p. 113), “o educador que escuta aprende a difícil lição de transformar o seu discurso, às vezes necessário, ao aluno, em uma fala com ele”. Nesse contexto de aprender e ensinar, tivemos a possibilidade de também aprender a escutar. Uma escuta livre, sem imposições, mas cheia de acolhimento, afeto, capaz de deixar o outro livre para demonstrar as suas fraquezas, mas também, a sua generosidade. Fraquezas e generosidades que se encontram no fazer docente e que o/a futuro/as professor/a, deve estar atento para saber lidar com cada uma delas, dentro do processo de aprendizagens colaborativas. Com a ajuda de Franco (2012), refletimos as práticas pedagógicas como práticas sociais exercidas com a finalidade de concretizar processos pedagógicos

#### 4 CONCLUSÃO

Com as experiências vivenciadas ratificamos a importância do ato de ensinar. As experiências obtidas com os alunos e professores nos ensinaram a não somente ser um professor, mas ser um amigo, alguém que se conecta com os discentes e se importa com os problemas que eles passam, semelhantes aos professores com os quais tivemos as experiências nos estágios. Foi possível perceber que as suas metodologias inclusivas ajudavam os alunos em suas dificuldades e os incentivavam a buscarem mais, nos fez entender na relação teoria-prática, a responsabilidade da reflexão na e sobre a prática, nos unindo aos estudos da pedagogia histórico-crítica que nos fazem reconhecer a escola dentro da dinâmica e da prática social.

Dos nossos achados, muito nos animou a relação de respeito, dialógica e de afeto entre professores e alunos. Na maioria das turmas, foi notório como os professores buscavam por diferentes formas o desenvolvimento das aprendizagens, indicando que suas formações estão conectadas com o nível de ensino que atuam, com o conhecimento dos diferentes estágios de desenvolvimento que se encontram os alunos, seja cognitivo, físico, afetivo, dentre outros, mas também destacamos que ainda há docentes que precisam de maior engajamento na sala de aula para que o seu trabalho desperte o interesse de seus alunos.

Por fim, consideramos que com essa experiência, compreendemos que a prática educativa do cotidiano docente, é desafiadora, por vezes revelam momentos de “fácil” construção, mas em outros, é preciso quebrar tabus, vencer desafios em situações totalmente inversas que requerem muito mais que um conhecimento técnico, porém humano e justo socialmente. Tais experiências foram de grande relevância para a reflexão sobre a nossa futura profissão e para além, no nosso papel como agentes na relação sócio educacional da qual fazemos parte; portanto, fundamental para a produção da identidade docente.

#### REFERÊNCIAS

AQUINO, J. G. A relação professor-aluno: do pedagógico ao institucional. São Paulo: **Summus**, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular – BNCC.2017.

Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/implementacao/praticas/caderno-de-praticas/ensino-fundamental-anos-iniciais/>. Acesso em 10/11/2023

BRESSON, F. A leitura e suas dificuldades. In: CHARTIER, R. Práticas da Leitura. (org). São Paulo: **Estação Liberdade**, 2001.

FREIRE, P. Educação e Mudança. 30ª ed. Rio de Janeiro: **Paz e Terra**, 2007. FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia. 31ª ed. Rio de Janeiro: **Paz e Terra**, 1996. FRANCO, M. A. do R. S. Pedagogia e prática docente. São Paulo: **Cortez**, 2012.

GHEDIN, E. OLIVEIRA, E. S. de, ALMEIDA, W.A. de. Estágio com Pesquisa. São Paulo: **Cortez**, 2015.

IDE, S. M. O jogo e o fracasso escolar. In: KISHIMOTO, T. M. (Org.). Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. São Paulo: **Cortez**, 2000.

MINAYO, M. C. de S. org.; DESLANDES, S. F; GOMES, R. Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade. 34 ed. Petrópolis, RJ, **Voices**, 2015.

PIMENTA, S. G. e LIMA, M. do S. L. Estágio e Docência. São Paulo: **Cortez**, 2011.

TAFNER, E. P. A. A contextualização do ensino como fio condutor do processo de aprendizagem. 2003.



## RELATO DE EXPERIÊNCIA DE ESTÁGIO COM PESQUISA: UM OLHAR SOBRE AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL, EM UMA ESCOLA NO MARAJÓ DAS FLORESTAS

JOÃO PEDRO REIS DE SOUZA; SÔNIA MARIA PEREIRA DO AMARAL

### RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo apresentar os resultados das vivências e experiências resultantes da realização do Estágio Curricular em Docência no Ensino Fundamental, desenvolvido no curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal do Pará - UFPA, Campus Universitário do Marajó-Breves, realizado de forma presencial, pós-pandemia da Covid-19. Para o presente estudo, utilizou-se a abordagem da pesquisa qualitativa que tem como foco de estudo o processo vivenciado pelos sujeitos, os sentidos e significados dados às práticas cotidianas, tendo a observação participante como instrumento para a coleta de dados. Os estágios foram realizados em turmas de 1º ao 5º ano do ensino fundamental. Os resultados desta experiência reafirmam a importância dos estágios para a consolidação teórico-prática da formação docente. Foi possível observar que as experiências no chão da escola são de grande relevância para a reflexão sobre a futura profissão, para os diferentes papéis que um educador tem na condição agente na relação sócio educacional, compreender que a docência requer aprendizagens no campo do planejamento, da gestão do tempo e da sala de aula. Que as aprendizagens por acontecerem em ritmos diferentes, demandam estratégias também diferenciadas, que o docente deve estar atento aos diferentes níveis de desenvolvimento de seus alunos e a forma como estão se posicionando no mundo, já que nos anos iniciais as crianças encontram-se em processo de autonomia de interação consigo e com o outro, que reverbera na necessidade de práticas pedagógicas críticas, criativas e inovadoras, tornando-se desafios pedagógicos, em muitos casos, quebra de tabus; portanto o trabalho realizado cumpriu os seus objetivos e assim contribuiu, dentre outros para a produção da identidade docente por meio da experiência.

**Palavras-chave:** Formação docente; Estágio no ensino fundamental; Pesquisa; Experiências; Vivências

### 1 INTRODUÇÃO

O componente curricular Estágio em Docência no Ensino Fundamental do Curso de licenciatura em Pedagogia da Faculdade de Educação e Ciências Humanas do Campus Universitário do Marajó-Breves, permite ao acadêmico possibilidades de aprendizados que auxiliam no desenvolvimento de habilidades que irão contribuir na área de atuação do graduando, permitindo o contato com diferentes faixas-etárias, diferentes turmas, conseqüentemente, diferentes aprendizados a partir do contato com o seu campo de trabalho.

Situando-nos no contexto desses aprendizados é que o presente relato de experiências se apresenta como relevante para a formação docente, uma vez que pensamos o estágio para além de um simples componente curricular do curso, mas como uma possibilidade de compreendermos à docência também pela pesquisa, no chão da escola, diante das reflexões sobre as práticas vivenciadas e das nossas próprias práticas, considerando o que afirmam

Pimenta e Lima (2011) de que, pelo estágio com pesquisa produz-se possibilidades dos estagiários desenvolverem posturas e habilidades de pesquisador. Nessa perspectiva buscamos também as orientações de Freire (2007), para quem o professor precisa ser um aprendiz ativo e cético na sala de aula, e se assim for, os alunos terão a oportunidade tornarem-se, curiosos, críticos e criativos.

A metodologia do estágio com pesquisa (Ghedin, 2015) firmou-se na abordagem qualitativa de pesquisa, que tem como foco o estudo de processos vivenciados pelos sujeitos. Para Minayo, (2015), aplica-se ao que não pode ser quantificado, trabalha-se com o universo dos significados, motivos, aspirações, valores e atitudes, cabendo então ao objeto de estudo em destaque que são as experiências vivenciadas com turmas do 1º ao 5º ano do ensino fundamental de uma escola no município de Breves Pará. As turmas onde aconteceram as experiências eram compostas entre 20 e 35 alunos. Com exceção do 1º ano, que contava com duas professoras titulares, os demais anos apenas com um professor titular e um de apoio, caso houvesse aluno incluso (Pessoa com Deficiência - PCD ou transtornos).

O presente trabalho tem como objetivo apresentar um relato de experiência das vivências e experiências realizadas durante o período de estágios em Docência no Ensino Fundamental, realizado de forma presencial, pós-pandemia da Covid-19 nos anos iniciais do ensino fundamental em uma escola no Marajó das florestas.

## **2 RELATO DE EXPERIÊNCIA**

A entrada no campo de estágio, requer que inicialmente passemos pelas orientações na sala de aula do nosso curso, que envolve: reflexões sobre como se apresentar no futuro campo de trabalho, o reconhecimento da base legal para a formação docente, os convênios interinstitucionais locais, os documentos necessários para apresentação do estagiário e as orientações para o nosso papel de assistentes dos professores, quando desenvolvemos o processo de observação participante e posteriormente regentes nas turmas de 1º ao 5º ano do ensino fundamental.

Para a apresentação dos resultados, produzimos um caderno pedagógico, também conhecido pela pesquisa como caderno de campo, constituído das análises críticas reflexivas de todo o processo do estágio. Para cada ano de ensino passamos primeiramente pelo processo de acompanhamento, que é uma forma de observação participante. Auxiliamos o professor titular e junto vamos observando a prática docente e o desenvolvimento da turma, a forma como acolhem e dão respostas ao que é ensinado. No segundo momento que é a regência, assumimos as responsabilidades do professor titular - a gestão da sala de aula, do tempo de trabalho, dos recursos, enfim, de todo o trabalho pedagógico.

A escola onde realizamos o estágio é considerada de grande porte, no centro da cidade, porém os alunos/as vêm de todos os bairros. Aparentemente possui uma boa infraestrutura, entretanto, foi possível verificar que também há desafios a serem superados em relação as condições de trabalho e estudos, pois há salas com pouca ventilação e com um número de alunos que consideramos inadequado, por ser pequena e não possibilitar atividades que demandam de espaços, deixando alunos e professores “presos” em metodologias que não comportam a motricidade, o que gera prejuízos nas aprendizagens, considerando que crianças do 1º ano estão saindo da educação infantil e se adaptando a nova forma de ensino. Além de pontos que precisam melhorar, há muitos outros positivos, que contribuiram para a formação da identidade docente e serão discutidos no tópico abaixo.

## **3 DISCUSSÃO**

No decorrer dos estágios destacamos como fundamental para o processo ensino-

aprendizagem a relação dos alunos e alunas com os professores. Na maioria das turmas havia respeito mútuo, expressões de amor e carinho. Para Freire (1996, p.141), “Essa abertura ao querer bem não significa, na verdade, que, porque professor, me obrigo a querer bem a todos os alunos de maneira igual. Significa, de fato, que a afetividade não me assusta, que não tenho medo de expressá-la”. Entretanto, essa relação entre professores e alunos nos pareceu muito espontânea, não havia nenhuma forma de obrigatoriedade para o tratar bem, somados a linguagem de alguns docentes que era atrativa e de fácil entendimento, o que mostrava a experiência na área da educação.

Fomos muito bem recebidos pelas crianças que também estavam nos observando, para elas, éramos a novidade na sala de aula. À medida que perceberam que podíamos ajudar, passaram a interagir conosco e assim fomos nos aproximando, ratificando os estudos que afirmam as diferenças nos ritmos de aprendizagens, comungando do que diz Tafner (2003), de que mesmo que o professor queira que os alunos avancem juntos, cada um tem seu próprio ritmo, por isso é preciso estratégias diferentes para alcançar níveis diferentes, essa é a compreensão que o docente deve ter.

Outro fator que nos chamou a atenção no processo de estágios, foi o desenvolvimento da leitura e da escrita dos alunos, no primeiro ano, alguns nos surpreenderam, pois, a leitura já era fluente para frases simples. Para Bresson (2001, p. 24) “A aprendizagem da leitura e da escrita requer ensino: não é suficiente que em nossa vida cotidiana o cartaz, a embalagem, os sinais de trânsito ou as paradas de ônibus ou metrô sejam oferecidas aos nossos olhares desde a mais tenra idade”. Dessa forma, levantamos a hipótese de que um dos fatores que contribuiu para a aquisição da leitura das crianças, foi a formação docente, a experiência que os professores têm na área da alfabetização e por essa razão trabalham de maneira assídua com as crianças. Uma docente nos relatou que incentivava a leitura dos alunos, o que era bem perceptível, haja vista que liam bem e de alguns a escrita era caprichada, certo que havia aqueles com dificuldades, mas o auxílio e a atenção dos docentes os ajudavam a continuarem fazendo as leituras diárias. Experiência que pode ser considerada como formadora para nós, pela beleza que transpira no saber ensinar e para Freire (1996, p. 95), “a boniteza da prática docente se compõe do anseio vivo de competência do docente e dos discentes e de seu sonho ético”.

Nesse processo, não chegamos com expectativas de que só teríamos situações cômodas, sabíamos que também vivenciaríamos momentos tensos da profissão docente e eles apareceram. Percebemos dificuldades em docentes em lidar com turmas agitadas, onde a voz dos professores não era suficiente para garantir a motivação para as aulas, assim, muitas vezes não conseguiam manter a turma concentrada nas atividades, o desinteresse era perceptível. Para Aquino (1996, p.34), “a relação professor-aluno é muito importante, a ponto de estabelecer posicionamentos pessoais em relação à metodologia, à avaliação e aos conteúdos. Se a relação entre ambos for positiva, a probabilidade de um maior aprendizado aumenta”. Diante desses fatos, questionamos: o que precisa ser feito para que essas crianças encontrem motivação para estudar? Seriam as metodologias que não encantam? Não estaria na hora de explorar estratégias lúdicas que as envolvessem?

Nas regências, tentamos desenvolver o lúdico, pois segundo Ide (2000), fundamentada em Piaget, diz que não se pode apenas pensar no jogo, na brincadeira como divertimento, mas utilizá-lo pedagogicamente, pois desenvolve o físico, cognitivo, afetivo, social e moral, ou seja, conduz ao desenvolvimento pleno, que é premissa da educação. Além do que, ainda, de acordo com Ide (2000, p. 96), com o jogo, “as crianças ficam mais motivadas a usar a inteligência, pois querem jogar bem; sendo assim, esforçam-se para superar obstáculos, tanto cognitivos como emocionais. Estando mais motivadas durante o jogo, ficam também mais ativas mentalmente”. Foram experiências que nos ajudaram a contribuir com o desenvolvimento educacional dos alunos. Embora em pouco tempo, percebemos um impacto positivo pela recepção e resultados apresentados diante das atividades realizadas por nós.

Nos anos iniciais do ensino fundamental, de acordo com a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (2017), é premente considerar que os estudantes estão passando pelo desenvolvimento de novas formas de relação com o mundo, são mudanças importantes que devem ser consideradas por seus professores. Aspectos como autonomia no desenvolvimento da linguagem, nas suas interações com os espaços e em particular consigo e com o outro. E nesse processo, percebemos a preocupação dos docentes, nos diversos níveis, oferecendo aos alunos condições para o desenvolvimento cognitivo, na leitura e na escrita, que são bases para os anos iniciais, mas também, no campo afetivo, onde havia docentes que se preocupavam com as vivências cotidianas das crianças, perguntavam se elas estavam bem e quando detectavam algum problema, os escutavam. Para Freire (1996, p. 113), “o educador que escuta aprende a difícil lição de transformar o seu discurso, às vezes necessário, ao aluno, em uma fala com ele”. Nesse contexto de aprender e ensinar, tivemos a possibilidade de também aprender a escutar. Uma escuta livre, sem imposições, mas cheia de acolhimento, afeto, capaz de deixar o outro livre para demonstrar as suas fraquezas, mas também, a sua generosidade. Fraquezas e generosidades que se encontram no fazer docente e que o/a futuro/as professor/a, deve estar atento para saber lidar com cada uma delas, dentro do processo de aprendizagens colaborativas. Com a ajuda de Franco (2012), refletimos as práticas pedagógicas como práticas sociais exercidas com a finalidade de concretizar processos pedagógicos

#### 4 CONCLUSÃO

Com as experiências vivenciadas ratificamos a importância do ato de ensinar. As experiências obtidas com os alunos e professores nos ensinaram a não somente ser um professor, mas ser um amigo, alguém que se conecta com os discentes e se importa com os problemas que eles passam, semelhantes aos professores com os quais tivemos as experiências nos estágios. Foi possível perceber que as suas metodologias inclusivas ajudavam os alunos em suas dificuldades e os incentivavam a buscarem mais, nos fez entender na relação teoria-prática, a responsabilidade da reflexão na e sobre a prática, nos unindo aos estudos da pedagogia histórico-crítica que nos fazem reconhecer a escola dentro da dinâmica e da prática social.

Dos nossos achados, muito nos animou a relação de respeito, dialógica e de afeto entre professores e alunos. Na maioria das turmas, foi notório como os professores buscavam por diferentes formas o desenvolvimento das aprendizagens, indicando que suas formações estão conectadas com o nível de ensino que atuam, com o conhecimento dos diferentes estágios de desenvolvimento que se encontram os alunos, seja cognitivo, físico, afetivo, dentre outros, mas também destacamos que ainda há docentes que precisam de maior engajamento na sala de aula para que o seu trabalho desperte o interesse de seus alunos.

Por fim, consideramos que com essa experiência, compreendemos que a prática educativa do cotidiano docente, é desafiadora, por vezes revelam momentos de “fácil” construção, mas em outros, é preciso quebrar tabus, vencer desafios em situações totalmente inversas que requerem muito mais que um conhecimento técnico, porém humano e justo socialmente. Tais experiências foram de grande relevância para a reflexão sobre a nossa futura profissão e para além, no nosso papel como agentes na relação sócio educacional da qual fazemos parte; portanto, fundamental para a produção da identidade docente.

#### REFERÊNCIAS

AQUINO, J. G. A relação professor-aluno: do pedagógico ao institucional. São Paulo: **Summus**, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular – BNCC.2017.

Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/implementacao/praticas/caderno-de-praticas/ensino-fundamental-anos-iniciais/>. Acesso em 10/11/2023

BRESSON, F. A leitura e suas dificuldades. In: CHARTIER, R. Práticas da Leitura. (org). São Paulo: **Estação Liberdade**, 2001.

FREIRE, P. Educação e Mudança. 30ª ed. Rio de Janeiro: **Paz e Terra**, 2007. FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia. 31ª ed. Rio de Janeiro: **Paz e Terra**, 1996. FRANCO, M. A. do R. S. Pedagogia e prática docente. São Paulo: **Cortez**, 2012.

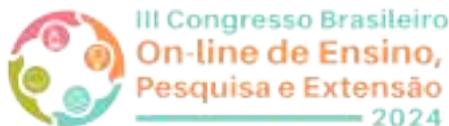
GHEDIN, E. OLIVEIRA, E. S. de, ALMEIDA, W.A. de. Estágio com Pesquisa. São Paulo: **Cortez**, 2015.

IDE, S. M. O jogo e o fracasso escolar. In: KISHIMOTO, T. M. (Org.). Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. São Paulo: **Cortez**, 2000.

MINAYO, M. C. de S. org.; DESLANDES, S. F; GOMES, R. Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade. 34 ed. Petrópolis, RJ, **Vozes**, 2015.

PIMENTA, S. G. e LIMA, M. do S. L. Estágio e Docência. São Paulo: **Cortez**, 2011.

TAFNER, E. P. A. A contextualização do ensino como fio condutor do processo de aprendizagem. 2003.



## **PESQUISA DA CESTA BÁSICA DE ALIMENTOS DOS MUNICÍPIOS DE UNIÃO DA VITÓRIA E PORTO UNIÃO**

GIULIA CAROLINE ZIMOLONG; JEAN RODRIGO ADACHESKI

**Introdução:** A alimentação é um direito básico humano e evidenciado em documentos no âmbito nacional e internacional. O artigo 25 da Declaração Universal dos Direitos Humanos, estabelece o direito humano à Alimentação Adequada. A Meta 2, uma das 17 propostas pela Organização das Nações Unidas, estabelece a erradicação da fome no mundo até o ano de 2030. No Brasil, o artigo 6º da Constituição Federal enfatiza a alimentação como um direito social. Dessa forma, é importante a elaboração de políticas públicas que resguardem esse direito. A pesquisa da cesta básica de alimentos dos municípios de União da Vitória e Porto União é um levantamento contínuo dos preços de um conjunto de produtos alimentícios considerados essenciais. A cesta básica pesquisada é a mesma do Decreto Lei nº 399, de 30 de abril de 1938, constituída de 13 itens de alimentação. **Objetivos:** Coletar, mês a mês, os preços dos itens que compõem a cesta básica, bem como obter o seu valor e sua variação mensal. **Materiais e métodos:** Durante o mês, são visitados os principais supermercados dos municípios (11) e coletado o preço de três marcas diferentes de cada item da cesta básica, possibilitando um valor médio de cada item e um valor para a cesta básica dos municípios. **Resultados:** A pesquisa vem sendo feita desde março de 2020 e mostrou que no período o valor da cesta básica teve um aumento de 46,1%, passando de R\$ 422,90 (março de 2020) para R\$ 617,90 (outubro de 2023). No mesmo período o valor do salário mínimo foi reajustado em 26,3%, passando de R\$ 1.045,00 (março de 2020) para os atuais R\$ 1.320,00. **Conclusão:** Diante do cenário em que o salário mínimo não acompanha o aumento dos preços dos itens mais básicos, cresce a insegurança alimentar no país e políticas públicas que protejam o direito à alimentação devem ser fortalecidas.

Palavras-chave: **CESTA BÁSICA; ALIMENTAÇÃO; DIREITO; SALÁRIO MÍNIMO; CONSTITUIÇÃO**



## O USO DA COMPOSTAGEM COMO INSTRUMENTO DE ENSINO

NORMA CANDIDA DOS SANTOS AMORIM; ELIAS FERREIRA ALVES; LUDMILLA CARNEIRO MENDONÇA DA SILVA; MARLON VICENTE CAVALCANTE; LUCIANO DA SILVA PEREIRA

### RESUMO

O ensino contextualizado é uma das práticas didáticas mais utilizadas atualmente como forma de aproximar teoria e realidade, conceito e prática. Dessa forma, este projeto de ensino teve como objetivo auxiliar os alunos dos cursos Técnico em Agropecuária, nas modalidades médio integrado e subseqüente na gestão dos resíduos sólidos orgânicos, através de uma vivência prática. Para isso, foram utilizados resíduos produzidos pela própria escola (esterco dos setores de produção animal, folhagem das árvores, restos de alimentos) que foram submetidos ao processo de compostagem. O processo de compostagem consiste na degradação biológica da matéria orgânica na presença de oxigênio do ar (processo aeróbio), gerando composto orgânico e biofertilizante que pode ser aproveitado na agricultura para promover a fertilidade e a estrutura do solo. A aplicação da compostagem no tratamento dos resíduos orgânicos foi realizada de forma a associação de vários componentes curriculares, tais como: Agricultura, Biologia, Gestão de resíduos agroalimentares, Química e Zootecnia, valorizando a interdisciplinaridade, construção efetiva do conhecimento e permitindo o manejo adequado dos resíduos gerados na escola e o aproveitamento do produto final do processo. Foi observado que os alunos público alvo ficaram satisfeitos com as atividades do projeto, relatando a capacidade de reprodução dos conhecimentos adquiridos e despertando sobre a necessidade do manejo adequado de resíduos. Assim, foi possível proporcionar o aprendizado prático, que foi prejudicado pelo período de ensino remoto realizado durante a pandemia de COVID-19, estimulando os alunos público alvo na gestão adequada de resíduos através da promoção de uma aplicação prática de conteúdos teóricos, aproximando-os de uma vivência profissional e contribuindo para a aprendizagem significativa.

**Palavras-chave:** ensino contextualizado; práticas didáticas; gestão de resíduos sólidos orgânicos; composto orgânico; biofertilizante.

### 1 INTRODUÇÃO

A geração de resíduos tem aumentado mundialmente ao longo dos anos, acompanhando o crescimento populacional. Estima-se que em 2025 a geração de resíduos sólidos atinja a marca de três milhões de toneladas por ano (Charles et al, 2009). No Brasil, aproximadamente 200 mil toneladas de resíduos sólidos urbanos são produzidas diariamente (ABRELPE, 2016), sendo que a maior parte destes resíduos, aproximadamente 55% (porcentagem em peso), correspondem a matéria orgânica putrescível (Leite, 2010).

Atualmente, grande parte destes resíduos são dispostos em locais não controlados, promovendo impactos ambientais, ou em aterros sanitários, reduzindo a vida útil destes. Porém, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei 12.305, de 2 de agosto de 2010 e regulamentada pelo decreto nº 7404/2010, estabelece que os resíduos sólidos

são material de valor agregado, devendo-se aproveitar o máximo do que esse material pode fornecer. No caso dos resíduos orgânicos, eles são altamente biodegradáveis e apresentam grande potencial para ser convertido em energia ou outros produtos por meio de transformações microbianas, como a biodigestão e a compostagem (Yu e Huang, 2009; Lesteur et al., 2010).

A aplicação de um tratamento biológico de resíduos orgânicos no ambiente escolar, permite o ensino integrado através da contextualização e da interdisciplinaridade previstas nos documentos oficiais norteadores da educação, como os Parâmetros Curriculares Nacionais, as Orientações Curriculares Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio - PCN + (BRASIL, 2002), Orientações Curriculares para o Ensino Médio – Ocnem (BRASIL, 2006) e as novas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – Dcnem (BRASIL, 2012). Além disso, o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) valorizou ainda mais o ensino contextualizado, tornando-o uma das práticas didáticas mais utilizadas atualmente nas instituições de ensino como forma de aproximar teoria e realidade, conceito e prática. Para o aluno, essa abordagem proporciona uma nova conotação para o aprendizado de determinada disciplina (Santos e Oliveira, 2012).

No processo de compostagem há a possibilidade da associação de vários componentes curriculares do curso Técnico em Agropecuária, tais como: Agricultura, Biologia, Química e Zootecnia, valorizando a interdisciplinaridade, construção efetiva do conhecimento e permitindo o manejo adequado dos resíduos gerados no campus e o aproveitamento dos produtos resultantes ao final do processo. Isso porque, no processo de compostagem os resíduos orgânicos são convertidos em um substrato rico em nutrientes por meio de decomposição biológica em condições aeróbias. Além disso, o composto orgânico gerado ao final desse processo pode ser utilizado no beneficiamento de solos, contribuindo para o crescimento de plantas (Epstein, 1997).

Dessa forma, este projeto de ensino teve como objetivo a utilização da compostagem na gestão dos resíduos sólidos orgânicos, possibilitando aos alunos dos cursos Técnico em Agropecuária, nas modalidades médio integrado e subsequente, uma abordagem multidisciplinar e uma vivência prática do gerenciamento de resíduos produzidos pela agropecuária.

## **2 RELATO DE CASO/EXPERIÊNCIA**

### **Público alvo**

O projeto teve como público alvo alunos do curso Técnico de Agropecuária, nas modalidades integrado e subsequente. Anualmente, dentre os cursos contemplados neste projeto, ingressam 8 turmas: 5 do curso Técnico de Agropecuária na modalidade integrado; e 3 na modalidade subsequente, cada uma com 40 alunos.

Durante a execução do projeto foram atendidos 63 alunos e 1 professora que acompanhou 13 destes alunos numa aula prática para a disciplina de “Gerenciamento e Tratamento de Efluentes” do curso Tecnologia em Laticínios. Assim, dentre o público alvo estabelecido inicialmente (alunos do curso Técnico de Agropecuária), o projeto alcançou 15% (50 alunos).

### **Operacionalização do sistema de compostagem**

Inicialmente, a operacionalização do sistema de compostagem foi executada através do treinamento da equipe executora do projeto, composta por 2 servidores e 4 alunos. Em seguida, foi realizada a limpeza do setor e a identificação dos resíduos orgânicos produzidos pela escola. A partir daí, foi traçado um trabalho de logística para remanejamento dos

resíduos para o setor de compostagem.

Ao longo da semana a equipe executora do projeto preparava a metodologia a ser adotada durante as práticas de aprendizagem.

### Realização das práticas de aprendizagem

Para a execução do projeto foram realizados encontros com grupos de, no máximo, 15 alunos. O limite de quantidade de alunos por grupo foi necessário para facilitar a aprendizagem e permitir maior envolvimento destes nas atividades.

As oficinas foram desenvolvidas através de práticas envolvendo a operacionalização do sistema de compostagem a partir dos resíduos produzidos na escola (esterco dos setores de produção animal, folhagem das árvores, restos de alimentos, etc.). Dentre as atividades que incluíam a coleta dos resíduos, disposição do material nas leiras, controle dos parâmetros do processo de compostagem, peneiramento e ensacamento.

Durante as atividades eram realizadas a abordagem dos conteúdos teóricos dos componentes curriculares do curso Técnico de Agropecuária.

## 3 DISCUSSÃO

A Figura 1 apresenta a distribuição do público alvo atendido pelo projeto de acordo com o curso e modalidade. A predominância de alunos do ensino médio integrado ao Técnico em Agropecuária pode ter ocorrido pelo fato da maioria ser adolescente, tendo maior disponibilidade de tempo, enquanto que muitos dos alunos do curso subsequente são adultos que trabalham ou tem outros compromissos que impossibilitam a participação em atividades no contraturno do curso.

O nível de satisfação dos alunos público alvo com o projeto foi avaliado a partir de formulário. 12 alunos (19% do público atendido) responderam o questionário de avaliação. O resultado positivo na avaliação do projeto pode ser sentido ao longo do desenvolvimento das atividades (Figura 2). Os alunos se mostraram dedicados e até preocupados com o acompanhamento do processo de compostagem.

Figura 1 - Distribuição do público alvo atendido.

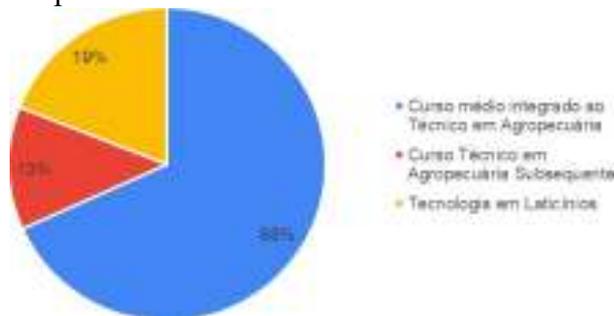
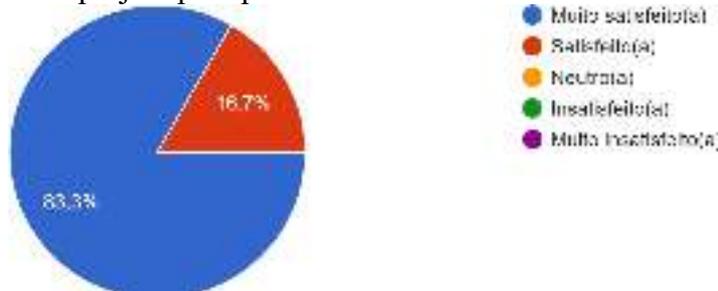


Figura 2 - Avaliação do projeto pelo público alvo atendido



Os alunos público alvo também foram questionados sobre sua capacidade de reprodução dos conhecimentos adquiridos através do projeto e 100% dos entrevistados responderam ser capazes de repetir o processo de compostagem, sendo que 40% deles informaram que montaram composteiras caseiras em suas residências. Alguns alunos que frequentaram o projeto também executaram, de forma voluntária, os conhecimentos adquiridos a partir do projeto através da montagem de uma pilha de compostagem em outro ambiente da escola (Figura 3). A capacidade de replicação das técnicas de compostagem a partir de projetos práticos utilizando a compostagem no ambiente escolar também foi reportada por outros autores (Guenther et al., 2020; Santos et al. 2022; Vilhena e Luz, 2023).

**Figura 3** - Pilha de compostagem executada por alunos público alvo.



Guenther et al. (2020) observaram que a implementação de compostagem doméstica e de hortas em escolas proporcionaram a abordagem e a correlação com outras temáticas como o uso da terra e, inclusive, o despertar para uma alimentação mais saudável, orgânica e livre de agrotóxicos. No caso relatado aqui, os estudantes da equipe executora buscaram aplicar os conhecimentos do curso técnico de Agropecuária para além do processo de compostagem, realizando testes de germinação no composto obtido ao final do processo, criando selo para distribuição do composto e também implementando uma horta. O teste de germinação foi utilizado para a verificação da qualidade do composto. Para isso, foram utilizadas sementes próprias para bandeja com o objetivo de aferir o desempenho do material obtido (Figura 4). Os resultados foram satisfatórios, sendo observada germinação dentro do desejado (Figura 5).

Silva et al. (2015), Vilhena e Luz (2023) e Silva (2023) reportaram a importância do processo de compostagem para uma abordagem multidisciplinar. Silva et al. (2015) indicaram a capacidade dos alunos em trabalhar os conteúdos propostos, dinamizar as interações dentro e fora da sala de aula, além de desenvolverem aprendizagens relevantes e significativas. Vilhena e Luz (2023) reportaram avanços na aprendizagem conceitual, procedimental e atitudinal dos participantes. Silva (2023) concluiu que a metodologia da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) favoreceram a compreensão dos conteúdos ministrados nas disciplinas de Química, Física e Biologia e propôs uma estratégia didática com potencial para ser replicada em outras disciplinas do Ensino Médio.

Além das atividades de ensino proporcionadas pelo projeto, a ativação do setor de compostagem da escola resultou no manejo adequado de parte dos resíduos gerados pela mesma, contribuindo para sua sustentabilidade. Também houve algumas contribuições voluntárias por parte de outros professores, como doação de minhocas, que possibilitam a adoção de vermicompostagem, acelerando o processo de compostagem, e também a análise laboratorial do composto, o que possibilitou a confirmação da sua qualidade.

**Figura 4** - Preparo das bandejas para realização do teste de germinação



**Figura 5** - Resultado do teste de germinação



Assim, foi observado que as atividades do projeto agregaram ao conhecimento dos alunos sobre a compostagem, promovendo a capacidade de reprodução deste processo, além de despertar sobre a importância do reaproveitamento dos resíduos que, em sua maioria, é descartado. Os resultados reforçaram a importância das atividades práticas de forma complementar ao conteúdo teórico.

#### **4 CONCLUSÃO**

Com a execução do projeto foi possível proporcionar o aprendizado prático, que foi prejudicado pelo período de ensino remoto realizado durante a pandemia de COVID-19, estimulando os alunos público alvo na gestão adequada de resíduos através da promoção de uma aplicação prática de conteúdos teóricos, aproximando-os de uma vivência profissional e contribuindo para a aprendizagem significativa, além de promover a gestão adequada de parte dos resíduos produzidos pela escola. Com isso, os alunos foram capacitados para o atendimento de uma demanda crescente por parte das empresas e da sociedade civil na gestão

de resíduos orgânicos.

## REFERÊNCIAS

ABRELPE (Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública). 2016. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil**.

BRASIL. **PCN + orientações educacionais complementares aos parâmetros curriculares nacionais – ensino médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias**. Brasília: MEC, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. **Orientações curriculares para o ensino médio: Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias**. Brasília: MEC/SEF, 2006.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduo Sólidos**; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 147, n. 148, p. 3-7, 03 ago, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução nº 2, de 30 de janeiro de 2012: **Define diretrizes curriculares nacionais para o ensino médio**. Brasília: CNE, 30 jan. 2012.

Charles, W., Walker, L., Cord-Ruwischu, R., 2009. Effect of pre-aeration and inoculum on the start-up of batch thermophilic anaerobic digestion of municipal solid waste. **Bioresour. Technol.** 100, p. 2329-2335.

Epstein, E., 1997. The Science of Composting. 1 ed. **Boca Raton, FL: CRC Press**.  
GUENTHER, M.; SOUZA, J. M.; CARVALHO, E. E. B.; ARRUDA, G. A. A.; SOUZA, A. T. P.; PEREIRA, R. K. M.; ABREU, T. M. Q.; SILVA, T. L., 2020. Implementação de composteiras e hortas orgânicas em escolas: sustentabilidade e alimentação saudável. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 15, n. 7, p. 391-409.

Leite, V.D; Lopes, W.S; Sousa, J.T E Prasad, S., 2010. Tratamento anaeróbico de resíduos sólidos orgânicos com alta e baixa concentração de sólidos. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v.13, p. 190-196.

Lesteur, M.; Bellon-Maurek, V.; Gonzales, C.; Latrille, E.; Roger, J.M.; Junqua, G.; Steyer, J.P., 2010. Alternative methods for determining anaerobic biodegradability: a review. **Process Biochem.** 45, p. 431-440.

Santos, Anderson Oramísio; OLIVEIRA, Guilherme Saramago de. **Contextualização no ensino-aprendizagem da matemática: princípios e práticas**. Disponível em: <<http://www.ojs.cesuca.edu.br>>. Acesso em: 01 fev. 2019.

Santos, K. L.; Panizzon, J.; Rodrigues, T. F.; Mattila, H.; Jahno, V. D., 2022. O ENSINO DA COMPOSTAGEM DOMÉSTICA COMO INSTRUMENTO PARA PROMOÇÃO DA ECONOMIA CIRCULAR EM SISTEMAS DE GESTÃO E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS. **Revbea**, São Paulo, V. 17, Nº 6: 296-319.

Silva, M. A.; Martins, E. S.; Amaral, W. K.; Silva, H. S.; Martines, E. A. L., 2015.

Compostagem: Experimentação Problematicadora e Recurso Interdisciplinar no Ensino de Química. **Quím. nova esc.**, São Paulo-SP, Vol. 37, N° 1, p. 71-81.  
<http://dx.doi.org/10.5935/0104-8899.20150011>

SILVA, J. M. 2023. A COMPOSTAGEM COMO RECURSO INTERDISCIPLINAR PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA. Dissertação (Mestrado profissional em ensino para educação básica) - **Instituto Federal Goiano**, Campus Urutai.

Vilhena, H. D.; R.; Luz, P. C. S., 2023. Educação socioambiental: ensino e aprendizagem a partir da compostagem de resíduos orgânicos. **Scientia Plena**, 19 (3).  
<https://doi.org/10.14808/sci.plena.2023.034408>

Yu, H., Huang, G.H., 2009. Effects of sodium as a pH control amendment on the composting of food waste. **Bioresour. Technol.** 100, p. 2005–2011.



## O USO DA COMPOSTAGEM COMO INSTRUMENTO DE ENSINO

NORMA CANDIDA DOS SANTOS AMORIM; ELIAS FERREIRA ALVES; LUDMILLA CARNEIRO MENDONÇA DA SILVA; MARLON VICENTE CAVALCANTE; LUCIANO DA SILVA PEREIRA

### RESUMO

O ensino contextualizado é uma das práticas didáticas mais utilizadas atualmente como forma de aproximar teoria e realidade, conceito e prática. Dessa forma, este projeto de ensino teve como objetivo auxiliar os alunos dos cursos Técnico em Agropecuária, nas modalidades médio integrado e subseqüente na gestão dos resíduos sólidos orgânicos, através de uma vivência prática. Para isso, foram utilizados resíduos produzidos pela própria escola (esterco dos setores de produção animal, folhagem das árvores, restos de alimentos) que foram submetidos ao processo de compostagem. O processo de compostagem consiste na degradação biológica da matéria orgânica na presença de oxigênio do ar (processo aeróbio), gerando composto orgânico e biofertilizante que pode ser aproveitado na agricultura para promover a fertilidade e a estrutura do solo. A aplicação da compostagem no tratamento dos resíduos orgânicos foi realizada de forma a associação de vários componentes curriculares, tais como: Agricultura, Biologia, Gestão de resíduos agroalimentares, Química e Zootecnia, valorizando a interdisciplinaridade, construção efetiva do conhecimento e permitindo o manejo adequado dos resíduos gerados na escola e o aproveitamento do produto final do processo. Foi observado que os alunos público alvo ficaram satisfeitos com as atividades do projeto, relatando a capacidade de reprodução dos conhecimentos adquiridos e despertando sobre a necessidade do manejo adequado de resíduos. Assim, foi possível proporcionar o aprendizado prático, que foi prejudicado pelo período de ensino remoto realizado durante a pandemia de COVID-19, estimulando os alunos público alvo na gestão adequada de resíduos através da promoção de uma aplicação prática de conteúdos teóricos, aproximando-os de uma vivência profissional e contribuindo para a aprendizagem significativa.

**Palavras-chave:** ensino contextualizado; práticas didáticas; gestão de resíduos sólidos orgânicos; composto orgânico; biofertilizante.

### 1 INTRODUÇÃO

A geração de resíduos tem aumentado mundialmente ao longo dos anos, acompanhando o crescimento populacional. Estima-se que em 2025 a geração de resíduos sólidos atinja a marca de três milhões de toneladas por ano (Charles et al, 2009). No Brasil, aproximadamente 200 mil toneladas de resíduos sólidos urbanos são produzidas diariamente (ABRELPE, 2016), sendo que a maior parte destes resíduos, aproximadamente 55% (porcentagem em peso), correspondem a matéria orgânica putrescível (Leite, 2010).

Atualmente, grande parte destes resíduos são dispostos em locais não controlados, promovendo impactos ambientais, ou em aterros sanitários, reduzindo a vida útil destes. Porém, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei 12.305, de 2 de agosto de 2010 e regulamentada pelo decreto nº 7404/2010, estabelece que os resíduos sólidos

são material de valor agregado, devendo-se aproveitar o máximo do que esse material pode fornecer. No caso dos resíduos orgânicos, eles são altamente biodegradáveis e apresentam grande potencial para ser convertido em energia ou outros produtos por meio de transformações microbianas, como a biodigestão e a compostagem (Yu e Huang, 2009; Lesteur et al., 2010).

A aplicação de um tratamento biológico de resíduos orgânicos no ambiente escolar, permite o ensino integrado através da contextualização e da interdisciplinaridade previstas nos documentos oficiais norteadores da educação, como os Parâmetros Curriculares Nacionais, as Orientações Curriculares Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio - PCN + (BRASIL, 2002), Orientações Curriculares para o Ensino Médio – Ocnem (BRASIL, 2006) e as novas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – Dcnem (BRASIL, 2012). Além disso, o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) valorizou ainda mais o ensino contextualizado, tornando-o uma das práticas didáticas mais utilizadas atualmente nas instituições de ensino como forma de aproximar teoria e realidade, conceito e prática. Para o aluno, essa abordagem proporciona uma nova conotação para o aprendizado de determinada disciplina (Santos e Oliveira, 2012).

No processo de compostagem há a possibilidade da associação de vários componentes curriculares do curso Técnico em Agropecuária, tais como: Agricultura, Biologia, Química e Zootecnia, valorizando a interdisciplinaridade, construção efetiva do conhecimento e permitindo o manejo adequado dos resíduos gerados no campus e o aproveitamento dos produtos resultantes ao final do processo. Isso porque, no processo de compostagem os resíduos orgânicos são convertidos em um substrato rico em nutrientes por meio de decomposição biológica em condições aeróbias. Além disso, o composto orgânico gerado ao final desse processo pode ser utilizado no beneficiamento de solos, contribuindo para o crescimento de plantas (Epstein, 1997).

Dessa forma, este projeto de ensino teve como objetivo a utilização da compostagem na gestão dos resíduos sólidos orgânicos, possibilitando aos alunos dos cursos Técnico em Agropecuária, nas modalidades médio integrado e subsequente, uma abordagem multidisciplinar e uma vivência prática do gerenciamento de resíduos produzidos pela agropecuária.

## **2 RELATO DE CASO/EXPERIÊNCIA**

### **Público alvo**

O projeto teve como público alvo alunos do curso Técnico de Agropecuária, nas modalidades integrado e subsequente. Anualmente, dentre os cursos contemplados neste projeto, ingressam 8 turmas: 5 do curso Técnico de Agropecuária na modalidade integrado; e 3 na modalidade subsequente, cada uma com 40 alunos.

Durante a execução do projeto foram atendidos 63 alunos e 1 professora que acompanhou 13 destes alunos numa aula prática para a disciplina de “Gerenciamento e Tratamento de Efluentes” do curso Tecnologia em Laticínios. Assim, dentre o público alvo estabelecido inicialmente (alunos do curso Técnico de Agropecuária), o projeto alcançou 15% (50 alunos).

### **Operacionalização do sistema de compostagem**

Inicialmente, a operacionalização do sistema de compostagem foi executada através do treinamento da equipe executora do projeto, composta por 2 servidores e 4 alunos. Em seguida, foi realizada a limpeza do setor e a identificação dos resíduos orgânicos produzidos pela escola. A partir daí, foi traçado um trabalho de logística para remanejamento dos

resíduos para o setor de compostagem.

Ao longo da semana a equipe executora do projeto preparava a metodologia a ser adotada durante as práticas de aprendizagem.

### Realização das práticas de aprendizagem

Para a execução do projeto foram realizados encontros com grupos de, no máximo, 15 alunos. O limite de quantidade de alunos por grupo foi necessário para facilitar a aprendizagem e permitir maior envolvimento destes nas atividades.

As oficinas foram desenvolvidas através de práticas envolvendo a operacionalização do sistema de compostagem a partir dos resíduos produzidos na escola (esterco dos setores de produção animal, folhagem das árvores, restos de alimentos, etc.). Dentre as atividades que incluíam a coleta dos resíduos, disposição do material nas leiras, controle dos parâmetros do processo de compostagem, peneiramento e ensacamento.

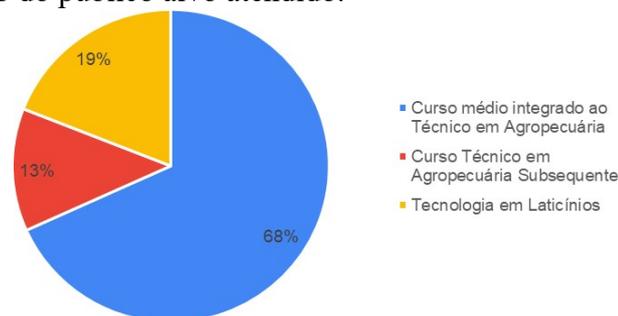
Durante as atividades eram realizadas a abordagem dos conteúdos teóricos dos componentes curriculares do curso Técnico de Agropecuária.

## 3 DISCUSSÃO

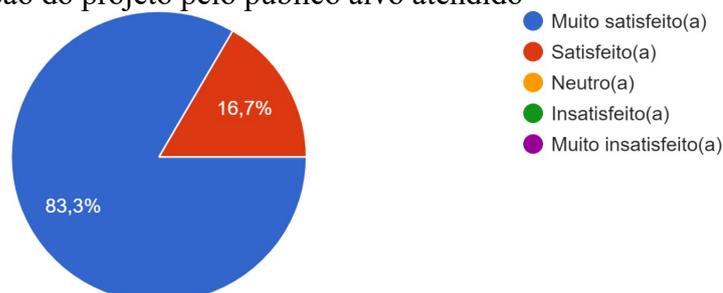
A Figura 1 apresenta a distribuição do público alvo atendido pelo projeto de acordo com o curso e modalidade. A predominância de alunos do ensino médio integrado ao Técnico em Agropecuária pode ter ocorrido pelo fato da maioria ser adolescente, tendo maior disponibilidade de tempo, enquanto que muitos dos alunos do curso subsequente são adultos que trabalham ou tem outros compromissos que impossibilitam a participação em atividades no contraturno do curso.

O nível de satisfação dos alunos público alvo com o projeto foi avaliado a partir de formulário. 12 alunos (19% do público atendido) responderam o questionário de avaliação. O resultado positivo na avaliação do projeto pode ser sentido ao longo do desenvolvimento das atividades (Figura 2). Os alunos se mostraram dedicados e até preocupados com o acompanhamento do processo de compostagem.

**Figura 1** - Distribuição do público alvo atendido.



**Figura 2** - Avaliação do projeto pelo público alvo atendido



Os alunos público alvo também foram questionados sobre sua capacidade de reprodução dos conhecimentos adquiridos através do projeto e 100% dos entrevistados responderam ser capazes de repetir o processo de compostagem, sendo que 40% deles informaram que montaram composteiras caseiras em suas residências. Alguns alunos que frequentaram o projeto também executaram, de forma voluntária, os conhecimentos adquiridos a partir do projeto através da montagem de uma pilha de compostagem em outro ambiente da escola (Figura 3). A capacidade de replicação das técnicas de compostagem a partir de projetos práticos utilizando a compostagem no ambiente escolar também foi reportada por outros autores (Guenther et al., 2020; Santos et al. 2022; Vilhena e Luz, 2023).

**Figura 3** - Pilha de compostagem executada por alunos público alvo.



Guenther et al. (2020) observaram que a implementação de compostagem doméstica e de hortas em escolas proporcionaram a abordagem e a correlação com outras temáticas como o uso da terra e, inclusive, o despertar para uma alimentação mais saudável, orgânica e livre de agrotóxicos. No caso relatado aqui, os estudantes da equipe executora buscaram aplicar os conhecimentos do curso técnico de Agropecuária para além do processo de compostagem, realizando testes de germinação no composto obtido ao final do processo, criando selo para distribuição do composto e também implementando uma horta. O teste de germinação foi utilizado para a verificação da qualidade do composto. Para isso, foram utilizadas sementes próprias para bandeja com o objetivo de aferir o desempenho do material obtido (Figura 4). Os resultados foram satisfatórios, sendo observada germinação dentro do desejado (Figura 5).

Silva et al. (2015), Vilhena e Luz (2023) e Silva (2023) reportaram a importância do processo de compostagem para uma abordagem multidisciplinar. Silva et al. (2015) indicaram a capacidade dos alunos em trabalhar os conteúdos propostos, dinamizar as interações dentro e fora da sala de aula, além de desenvolverem aprendizagens relevantes e significativas. Vilhena e Luz (2023) reportaram avanços na aprendizagem conceitual, procedimental e atitudinal dos participantes. Silva (2023) concluiu que a metodologia da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) favoreceram a compreensão dos conteúdos ministrados nas disciplinas de Química, Física e Biologia e propôs uma estratégia didática com potencial para ser replicada em outras disciplinas do Ensino Médio.

Além das atividades de ensino proporcionadas pelo projeto, a ativação do setor de compostagem da escola resultou no manejo adequado de parte dos resíduos gerados pela mesma, contribuindo para sua sustentabilidade. Também houve algumas contribuições voluntárias por parte de outros professores, como doação de minhocas, que possibilitam a adoção de vermicompostagem, acelerando o processo de compostagem, e também a análise laboratorial do composto, o que possibilitou a confirmação da sua qualidade.

**Figura 4** - Preparo das bandejas para realização do teste de germinação



**Figura 5** - Resultado do teste de germinação



Assim, foi observado que as atividades do projeto agregaram ao conhecimento dos alunos sobre a compostagem, promovendo a capacidade de reprodução deste processo, além de despertar sobre a importância do reaproveitamento dos resíduos que, em sua maioria, é descartado. Os resultados reforçaram a importância das atividades práticas de forma complementar ao conteúdo teórico.

#### **4 CONCLUSÃO**

Com a execução do projeto foi possível proporcionar o aprendizado prático, que foi prejudicado pelo período de ensino remoto realizado durante a pandemia de COVID-19, estimulando os alunos público alvo na gestão adequada de resíduos através da promoção de uma aplicação prática de conteúdos teóricos, aproximando-os de uma vivência profissional e contribuindo para a aprendizagem significativa, além de promover a gestão adequada de parte dos resíduos produzidos pela escola. Com isso, os alunos foram capacitados para o atendimento de uma demanda crescente por parte das empresas e da sociedade civil na gestão

de resíduos orgânicos.

## REFERÊNCIAS

ABRELPE (Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública). 2016. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil**.

BRASIL. **PCN + orientações educacionais complementares aos parâmetros curriculares nacionais – ensino médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias**. Brasília: MEC, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. **Orientações curriculares para o ensino médio: Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias**. Brasília: MEC/SEF, 2006.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduo Sólidos**; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 147, n. 148, p. 3-7, 03 ago, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução nº 2, de 30 de janeiro de 2012: **Define diretrizes curriculares nacionais para o ensino médio**. Brasília: CNE, 30 jan. 2012.

Charles, W., Walker, L., Cord-Ruwisch, R., 2009. Effect of pre-aeration and inoculum on the start-up of batch thermophilic anaerobic digestion of municipal solid waste. **Bioresour. Technol.** 100, p. 2329-2335.

Epstein, E., 1997. The Science of Composting. 1 ed. **Boca Raton, FL: CRC Press**.  
GUENTHER, M.; SOUZA, J. M.; CARVALHO, E. E. B.; ARRUDA, G. A. A.; SOUZA, A. T. P.; PEREIRA, R. K. M.; ABREU, T. M. Q.; SILVA, T. L., 2020. Implementação de composteiras e hortas orgânicas em escolas: sustentabilidade e alimentação saudável. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 15, n. 7, p. 391-409.

Leite, V.D; Lopes, W.S; Sousa, J.T E Prasad, S., 2010. Tratamento anaeróbico de resíduos sólidos orgânicos com alta e baixa concentração de sólidos. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v.13, p. 190-196.

Lesteur, M.; Bellon-Maurek, V.; Gonzales, C.; Latrille, E.; Roger, J.M.; Junqua, G.; Steyer, J.P., 2010. Alternative methods for determining anaerobic biodegradability: a review. **Process Biochem.** 45, p. 431-440.

Santos, Anderson Oramísio; OLIVEIRA, Guilherme Saramago de. **Contextualização no ensino-aprendizagem da matemática: princípios e práticas**. Disponível em: <<http://www.ojs.cesuca.edu.br>>. Acesso em: 01 fev. 2019.

Santos, K. L.; Panizzon, J.; Rodrigues, T. F.; Mattila, H.; Jahno, V. D., 2022. O ENSINO DA COMPOSTAGEM DOMÉSTICA COMO INSTRUMENTO PARA PROMOÇÃO DA ECONOMIA CIRCULAR EM SISTEMAS DE GESTÃO E GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS. **Revbea**, São Paulo, V. 17, Nº 6: 296-319.

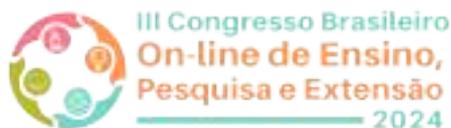
Silva, M. A.; Martins, E. S.; Amaral, W. K.; Silva, H. S.; Martines, E. A. L., 2015.

Compostagem: Experimentação Problematicadora e Recurso Interdisciplinar no Ensino de Química. **Quím. nova esc.**, São Paulo-SP, Vol. 37, N° 1, p. 71-81.  
<http://dx.doi.org/10.5935/0104-8899.20150011>

SILVA, J. M. 2023. A COMPOSTAGEM COMO RECURSO INTERDISCIPLINAR PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA. Dissertação (Mestrado profissional em ensino para educação básica) - **Instituto Federal Goiano**, Campus Urutai.

Vilhena, H. D.; R.; Luz, P. C. S., 2023. Educação socioambiental: ensino e aprendizagem a partir da compostagem de resíduos orgânicos. **Scientia Plena**, 19 (3).  
<https://doi.org/10.14808/sci.plena.2023.034408>

Yu, H., Huang, G.H., 2009. Effects of sodium as a pH control amendment on the composting of food waste. **Bioresour. Technol.** 100, p. 2005–2011.

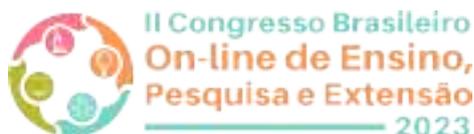


## **DREX: O REAL NA TECNOLOGIA BLOCKCHAIN**

DIEGO GUTEMBERG GAEDE

**Introdução:** Com a crescente evolução da tecnologia e a mudança nas práticas financeiras, é fundamental compreender a natureza e o potencial dessas inovações. No cerne deste resumo está a tecnologia de *blockchain*, que serve como o alicerce das moedas digitais, enfocando sua capacidade de registrar transações de forma segura e transparente, eliminando intermediários e criando uma rede descentralizada. **Objetivo:** O objetivo de resumo se concentra no DREX: Real Digital, explorando conceitos-chave e destacando o potencial transformador, ressaltando a importância do *blockchain* nas finanças digitais e governança cibernética, além de abordar desafios práticos na implementação dessas tecnologias disruptivas. Nesse sentido, elencamos a criação do DREX, uma *Central Bank Digital Currency* (CBDC) que está sendo desenvolvida pelo Banco Central do Brasil, com o objetivo de tornar o real digital para inclusão nesse novo conceito global de transações. **Materiais e Métodos:** Considerando que o DREX: Real Digital é um conceito ainda pouco explorado no momento, a pesquisa se desenrola predominantemente com base em análise documental, onde envolve uma análise de várias fontes, incluindo artigos acadêmicos, comunicados oficiais de entidades governamentais, relatórios especializados, canais de YouTube voltados para tecnologia financeira, bem como a legislação pertinente. **Resultados:** O Projeto DREX: Real Digital, avançou significativamente desde o início de sua fase de piloto, onde teve início com a incorporação dos primeiros participantes à plataforma em julho de 2023, dando origem a uma série de simulações de operações tanto no atacado quanto no varejo. Uma das etapas mais notáveis deste processo ocorreu em 11 de setembro de 2023, quando foi realizada a primeira emissão de títulos públicos federais na plataforma DREX para fins de simulação. **Conclusão:** A emissão de uma CBDC é uma decisão complexa, com implicações significativas para a economia, a política e o sistema financeiro. A evolução das tecnologias de *blockchain* e a crescente digitalização da sociedade tornam a emissão de CBDCs uma tendência crescente. É provável que mais bancos centrais ao redor do mundo investiguem e experimentem com CBDCs nas próximas décadas.

Palavras-chave: **DREX; REAL DIGITAL; BLOCKCHAIN; CDBC; BANCO CENTRAL DO BRASIL**



## O IMPACTO DE UMA BOA GESTÃO DA QUALIDADE NA ADMINISTRAÇÃO CONTEMPORÂNEA

CARLOS VINICIUS OLIVEIRA DA SILVA; ITALLA INDIRA GESSICA BUARQUE FONSECA; WANÚBIA KATIANE LIMA DA SILVA

### RESUMO

**Introdução:** Neste resumo será abordado o impacto de uma boa gestão da qualidade na administração contemporânea. Tendo em vista que as empresas tem elevado seu nível competitivo por meio de estratégias que buscam uma melhoria contínua no desempenho organizacional, a implantação desse método visa potencializar seus processos afim de assegurar que os produtos e serviços sejam entregues conforme as expectativas. **Materiais e métodos:** baseado em uma pesquisa exploratória bibliográfica, foi realizado um estudo de caso na empresa Nubank. O **objetivo geral** é compreender e evidenciar o impacto da utilização da gestão da qualidade nas organizações. **Resultados:** analisar a realidade da empresa ao adotar essa estratégia, apresentar e orientar sobre a necessidade e os benefícios de implementá-la na organização. **Conclusão:** É de suma importância uma boa gestão da qualidade para as empresas que buscam sucesso, tendo influência no seu processo operacional, satisfação do consumidor e credibilidade no mercado de trabalho. Investir no desenvolvimento dos colaboradores, proporcionando um ambiente acolhedor e de respeito é de fundamental importância, pois oferece aspectos que vão além do interesse financeiro, assim, melhorando o engajamento dos funcionários dentro do âmbito organizacional. Portanto, a gestão da qualidade não é apenas uma adoção de práticas éticas, mas uma estratégia para fomentar o impulsionamento do sucesso nos negócios à longo prazo.

**Palavras-chave:** Gestão da qualidade; Nubank; Organização; Melhoria contínua; Produtos e serviços;

### 1 INTRODUÇÃO

Dado ao fato que as empresas tem elevado seu nível competitivo, a implantação de estratégias em sua cultura organizacional melhora significativamente a experiência entregue ao cliente. Dessa forma, o objetivo geral desse trabalho é compreender e evidenciar o impacto da utilização da gestão da qualidade nas organizações. Pretende-se assim orientar quanto aos benefícios que a implementação desses processos agrega no âmbito empresarial.

A Gestão da Qualidade assegura aos consumidores que o produto ou serviço ofertado esteja dentro dos padrões de qualidade e que atenda as expectativas dos mesmos. Para tal finalidade é empregado técnicas e estratégias desde a produção até o pós-venda que visam a satisfação do cliente.

Segundo Garvin (2002, p. 53):

Praticamente todas as definições baseadas na produção identificaram a qualidade como “conformidade com as especificações”. Uma vez estabelecido um projeto ou uma especificação, qualquer desvio implica uma queda da qualidade. A excelência é equiparada ao atendimento das especificações e a “fazer certo da primeira vez”.

Nesse sentido, para que a empresa entregue a qualidade esperada é preciso que todo o conjunto organizacional esteja envolvido para a realização da mesma. Assim, a Gestão da Qualidade apresenta alguns pontos básicos, sendo eles “[...] foco no cliente; trabalho em equipe permeando toda a organização; decisões baseadas em fatos e dados; e a busca constante da solução de problemas e da diminuição de erros [...]” (LONGO, 1996, p.10). Adotando tais processos é possível assegurar que produtos e serviços sejam entregues conforme as expectativas.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

A elaboração deste artigo utilizou-se o tipo de método de pesquisa exploratória de forma bibliográfica para compreender o impacto da gestão da qualidade na administração contemporânea. Utilização de bases de dados acadêmicos para identificar artigos científicos relevantes sobre o tema. Análise comparativas para especificar tendências, desafios e benefícios da implementação de práticas de gestão da qualidade.

A pesquisa bibliográfica, conforme Amaral (2007, p.1)

[...] é uma etapa fundamental em todo trabalho científico que influencia todas as etapas de uma pesquisa, na medida em que der o embasamento teórico em que se baseará o trabalho. Consistem no levantamento, seleção fichamento e arquivamento de informações relacionadas à pesquisa.

Para este resumo também se utilizou um estudo de caso, onde possibilitou compreender e evidenciar o impacto da utilização da Gestão da Qualidade nas organizações. Foram analisadas o desempenho de empresas ao implantarem essa estratégia, como a Nubank e a partir dessa pesquisa é apresentado a realidade e as vantagens de adotar essa medida estratégica nos ambientes corporativos.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **ANÁLISE DO CASO NUBANK**

Ao analisar a criação do Nubank observa-se que após David Vélez em 2013 passar por uma péssima experiência nos bancos brasileiros, surge então a oportunidade de criar uma alternativa mais prática e flexível. A inovação não estava ligada ao produto, mas sim em proporcionar uma melhor experiência para os usuários. Partindo desse ponto é notório que a empresa vem colhendo os frutos de uma gestão bem aplicada, uma vez que a mesma busca valorizar e empoderar seus funcionários oferecendo uma cultura organizacional de forma divertida e dinâmica, deixando-os à vontade para que compartilhem ideias e soluções, o resultado é visto na melhoria contínua do atendimento, economia nos custos, responsabilidade ambiental e claro, inovações que atendem as expectativas dos clientes.

Sendo esses aspectos que tornam a Nubank uma empresa com uma boa qualidade de vida para seus funcionários, priorizando um ambiente adequado e um clima organizacional tranquilo, assim melhorando a produtividade de seus funcionários. Para Escrig-Tena (2004), a organização voltada para a qualidade é estruturada para apreender e dirigir sistemas de fluxos e determinar os inter-relacionamentos das diferentes partes envolvidas.

Sob essa perspectiva é notável como a empresa consegue passar uma boa imagem para seus clientes, por ser uma empresa com um ambiente interno bem organizado, oferecendo uma boa proposta para o mercado e mantendo um padrão de qualidade alto, sendo um pilar fundamental de uma boa Gestão da Qualidade.

## COMO IMPLANTAR A GESTÃO DA QUALIDADE NA EMPRESA

Para realizar a implantação dessa estratégia é de suma importância que a gestão da empresa esteja bem alinhada com os demais setores e com seus objetivos. Em seguida a organização deve começar a se mobilizar para estudar planos de ações e qual será o rumo da empresa, analisando os ambientes tanto externo quanto interno, é nesse processo de análise que irá descobrir seus pontos fortes e utilizar ao seu favor.

Proporcionar um clima organizacional e um ambiente de trabalho leve baseia-se na construção de boas relações com foco principal na comunicação, para isso é preciso investir em meios para transmitir as informações de forma clara, gestores abertos a ouvir feedbacks dos funcionários, estabelecer formas de reconhecimento pelo trabalho entregue, elaboração de um plano de carreira e gerenciar os conflitos existentes são alguns dos pontos de fundamental importância, pois está ligado direto a produtividade e ao rendimento de seus colaboradores.

A empresa deve fornecer meios de capacitação para seus funcionários, assim ela mantém um padrão de melhoria nos serviços ofertados pela mesma, alinhando a produtividade com a qualidade de vida dentro do meio corporativo.

### 4 CONCLUSÃO

O presente resumo trouxe a metodologia de pesquisa exploratória de maneira que possamos compreender o impacto de uma boa gestão da qualidade aplicada à administração contemporânea. Visto que é de suma importância uma boa gestão da qualidade para as empresas que buscam sucesso, tendo influência no seu processo operacional, satisfação do consumidor e credibilidade no mercado de trabalho.

A gestão da qualidade engloba não só sua eficiência e a satisfação do cliente, como também aprimora a operação interna. Investir no desenvolvimento dos colaboradores, proporcionando um ambiente acolhedor e de respeito é de fundamental importância, pois oferece aspectos que vão além do interesse financeiro, assim, melhorando o engajamento dos funcionários dentro do âmbito organizacional.

Portanto, tornar como prioridade o crescimento da equipe e o bem-estar, as empresas contribuem para um clima organizacional mais saudável, mas também estruturando uma imagem positiva, valorizando os talentos qualificados. A gestão da qualidade não é apenas uma adoção de práticas éticas, mas uma estratégia para fomentar o impulsionamento do sucesso nos negócios à longo prazo.

### REFERÊNCIAS

AMARAL, J. J. F. Como fazer uma pesquisa bibliográfica. Fortaleza, CE: Universidade Federal do Ceará, 2007.

ESCRIG-TENA, A. TQM as a competitive factor: a theoretical and empirical analysis, International Journal of Quality & Reliability Management, Vol. 21, nº 6/7, pp. 612-637, 2004.

GARVIN, David A., Gerenciando a qualidade: a visão estratégica e competitiva, Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002;

LONGO, R. M. J. Gestão da Qualidade: Evolução Histórica, Conceitos Básicos e Aplicação na Educação. 1996.



## O IMPACTO DE UMA BOA GESTÃO DA QUALIDADE NA ADMINISTRAÇÃO CONTEMPORÂNEA

CARLOS VINICIUS OLIVEIRA DA SILVA; ITALLA INDIRA GESSICA BUARQUE FONSECA; WANÚBIA KATIANE LIMA DA SILVA

### RESUMO

**Introdução:** Neste resumo será abordado o impacto de uma boa gestão da qualidade na administração contemporânea. Tendo em vista que as empresas tem elevado seu nível competitivo por meio de estratégias que buscam uma melhoria contínua no desempenho organizacional, a implantação desse método visa potencializar seus processos afim de assegurar que os produtos e serviços sejam entregues conforme as expectativas. **Materiais e métodos:** baseado em uma pesquisa exploratória bibliográfica, foi realizado um estudo de caso na empresa Nubank. O **objetivo geral** é compreender e evidenciar o impacto da utilização da gestão da qualidade nas organizações. **Resultados:** analisar a realidade da empresa ao adotar essa estratégia, apresentar e orientar sobre a necessidade e os benefícios de implementá-la na organização. **Conclusão:** É de suma importância uma boa gestão da qualidade para as empresas que buscam sucesso, tendo influência no seu processo operacional, satisfação do consumidor e credibilidade no mercado de trabalho. Investir no desenvolvimento dos colaboradores, proporcionando um ambiente acolhedor e de respeito é de fundamental importância, pois oferece aspectos que vão além do interesse financeiro, assim, melhorando o engajamento dos funcionários dentro do âmbito organizacional. Portanto, a gestão da qualidade não é apenas uma adoção de práticas éticas, mas uma estratégia para fomentar o impulsionamento do sucesso nos negócios à longo prazo.

**Palavras-chave:** Gestão da qualidade; Nubank; Organização; Melhoria contínua; Produtos e serviços;

### 1 INTRODUÇÃO

Dado ao fato que as empresas tem elevado seu nível competitivo, a implantação de estratégias em sua cultura organizacional melhora significativamente a experiência entregue ao cliente. Dessa forma, o objetivo geral desse trabalho é compreender e evidenciar o impacto da utilização da gestão da qualidade nas organizações. Pretende-se assim orientar quanto aos benefícios que a implementação desses processos agrega no âmbito empresarial.

A Gestão da Qualidade assegura aos consumidores que o produto ou serviço ofertado esteja dentro dos padrões de qualidade e que atenda as expectativas dos mesmos. Para tal finalidade é empregado técnicas e estratégias desde a produção até o pós-venda que visam a satisfação do cliente.

Segundo Garvin (2002, p. 53):

Praticamente todas as definições baseadas na produção identificaram a qualidade como “conformidade com as especificações”. Uma vez estabelecido um projeto ou uma especificação, qualquer desvio implica uma queda da qualidade. A excelência é equiparada ao atendimento das especificações e a “fazer certo da primeira vez”.

Nesse sentido, para que a empresa entregue a qualidade esperada é preciso que todo o conjunto organizacional esteja envolvido para a realização da mesma. Assim, a Gestão da Qualidade apresenta alguns pontos básicos, sendo eles “[...] foco no cliente; trabalho em equipe permeando toda a organização; decisões baseadas em fatos e dados; e a busca constante da solução de problemas e da diminuição de erros [...]” (LONGO, 1996, p.10). Adotando tais processos é possível assegurar que produtos e serviços sejam entregues conforme as expectativas.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

A elaboração deste artigo utilizou-se o tipo de método de pesquisa exploratória de forma bibliográfica para compreender o impacto da gestão da qualidade na administração contemporânea. Utilização de bases de dados acadêmicos para identificar artigos científicos relevantes sobre o tema. Análise comparativas para especificar tendências, desafios e benefícios da implementação de práticas de gestão da qualidade.

A pesquisa bibliográfica, conforme Amaral (2007, p.1)

[...] é uma etapa fundamental em todo trabalho científico que influencia todas as etapas de uma pesquisa, na medida em que der o embasamento teórico em que se baseará o trabalho. Consistem no levantamento, seleção fichamento e arquivamento de informações relacionadas à pesquisa.

Para este resumo também se utilizou um estudo de caso, onde possibilitou compreender e evidenciar o impacto da utilização da Gestão da Qualidade nas organizações. Foram analisadas o desempenho de empresas ao implantarem essa estratégia, como a Nubank e a partir dessa pesquisa é apresentado a realidade e as vantagens de adotar essa medida estratégica nos ambientes corporativos.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### ANÁLISE DO CASO NUBANK

Ao analisar a criação do Nubank observa-se que após David Vélez em 2013 passar por uma péssima experiência nos bancos brasileiros, surge então a oportunidade de criar uma alternativa mais prática e flexível. A inovação não estava ligada ao produto, mas sim em proporcionar uma melhor experiência para os usuários. Partindo desse ponto é notório que a empresa vem colhendo os frutos de uma gestão bem aplicada, uma vez que a mesma busca valorizar e empoderar seus funcionários oferecendo uma cultura organizacional de forma divertida e dinâmica, deixando-os à vontade para que compartilhem ideias e soluções, o resultado é visto na melhoria contínua do atendimento, economia nos custos, responsabilidade ambiental e claro, inovações que atendem as expectativas dos clientes.

Sendo esses aspectos que tornam a Nubank uma empresa com uma boa qualidade de vida para seus funcionários, priorizando um ambiente adequado e um clima organizacional tranquilo, assim melhorando a produtividade de seus funcionários. Para Escrig-Tena (2004), a organização voltada para a qualidade é estruturada para apreender e dirigir sistemas de fluxos e determinar os inter-relacionamentos das diferentes partes envolvidas.

Sob essa perspectiva é notável como a empresa consegue passar uma boa imagem para seus clientes, por ser uma empresa com um ambiente interno bem organizado, oferecendo uma boa proposta para o mercado e mantendo um padrão de qualidade alto, sendo um pilar fundamental de uma boa Gestão da Qualidade.

## COMO IMPLANTAR A GESTÃO DA QUALIDADE NA EMPRESA

Para realizar a implantação dessa estratégia é de suma importância que a gestão da empresa esteja bem alinhada com os demais setores e com seus objetivos. Em seguida a organização deve começar a se mobilizar para estudar planos de ações e qual será o rumo da empresa, analisando os ambientes tanto externo quanto interno, é nesse processo de análise que irá descobrir seus pontos fortes e utilizar ao seu favor.

Proporcionar um clima organizacional e um ambiente de trabalho leve baseia-se na construção de boas relações com foco principal na comunicação, para isso é preciso investir em meios para transmitir as informações de forma clara, gestores abertos a ouvir feedbacks dos funcionários, estabelecer formas de reconhecimento pelo trabalho entregue, elaboração de um plano de carreira e gerenciar os conflitos existentes são alguns dos pontos de fundamental importância, pois está ligado direto a produtividade e ao rendimento de seus colaboradores.

A empresa deve fornecer meios de capacitação para seus funcionários, assim ela mantém um padrão de melhoria nos serviços ofertados pela mesma, alinhando a produtividade com a qualidade de vida dentro do meio corporativo.

### 4 CONCLUSÃO

O presente resumo trouxe a metodologia de pesquisa exploratória de maneira que possamos compreender o impacto de uma boa gestão da qualidade aplicada à administração contemporânea. Visto que é de suma importância uma boa gestão da qualidade para as empresas que buscam sucesso, tendo influência no seu processo operacional, satisfação do consumidor e credibilidade no mercado de trabalho.

A gestão da qualidade engloba não só sua eficiência e a satisfação do cliente, como também aprimora a operação interna. Investir no desenvolvimento dos colaboradores, proporcionando um ambiente acolhedor e de respeito é de fundamental importância, pois oferece aspectos que vão além do interesse financeiro, assim, melhorando o engajamento dos funcionários dentro do âmbito organizacional.

Portanto, tornar como prioridade o crescimento da equipe e o bem-estar, as empresas contribuem para um clima organizacional mais saudável, mas também estruturando uma imagem positiva, valorizando os talentos qualificados. A gestão da qualidade não é apenas uma adoção de práticas éticas, mas uma estratégia para fomentar o impulsionamento do sucesso nos negócios à longo prazo.

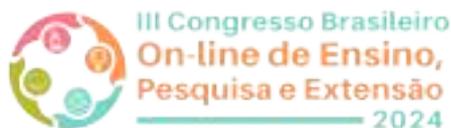
### REFERÊNCIAS

AMARAL, J. J. F. Como fazer uma pesquisa bibliográfica. Fortaleza, CE: Universidade Federal do Ceará, 2007.

ESCRIG-TENA, A. TQM as a competitive factor: a theoretical and empirical analysis, International Journal of Quality & Reliability Management, Vol. 21, n° 6/7, pp. 612-637, 2004.

GARVIN, David A., Gerenciando a qualidade: a visão estratégica e competitiva, Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002;

LONGO, R. M. J. Gestão da Qualidade: Evolução Histórica, Conceitos Básicos e Aplicação na Educação. 1996.

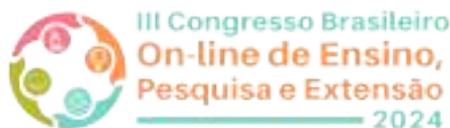


## **MONITORIA DE HISTOLOGIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA**

JONATA FELIX FLOR; KAMYLA ELLEN CORREIA DA SILVA; LIDIANE CRISTINA  
LIMEIRA SILVA; RAFAELA SILVA DOS SANTOS

**Introdução:** A monitoria nas instituições de ensino superior é uma forma de ensino aprendizagem que atende as necessidades de formação acadêmica, é destinada aos alunos regularmente matriculados em cursos de graduação. O monitor possui a função de auxiliar o professor nas aulas teóricas e práticas, nas correções de provas, sanar as dúvidas dos estudantes, ajudar na realização de listas de exercícios passados pelo professor. **Objetivo:** Descrever a experiência vivenciada pelo discente do curso de graduação em enfermagem da Universidade Federal de Alagoas, durante as atividades de monitoria na disciplina de Histologia. **Relato de Experiência:** Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, realizado a partir da vivência do aluno monitor na disciplina de Histologia, ofertada para os cursos de Enfermagem, Farmácia, Medicina veterinária e Nutrição, da UFAL, no ano letivo de 2021. Como monitor de Histologia participei na elaboração de atividades práticas, auxiliei na correção de roteiros das aulas práticas, no controle de frequência, na correção de atividades, tudo sob a supervisão do professor. Nas aulas práticas de Histologia, auxiliei os alunos tirando dúvidas, esclarecendo determinadas estruturas histológicas, esclarecendo a manipulação correta dos microscópios, contribuindo para a organização das lâminas, microscópios e outros utensílios dos laboratórios. Fora das salas de aula, elaborei simulados, estudos dirigidos, monitorias online, atlas histológicos, roteiros para ajudar no processo de aprendizagem dos alunos. Foi utilizado grupos WhatsApp, como canal de plantão de dúvidas. **Discussão:** Durante a monitoria de histologia adquiri muito conhecimento acerca da histologia; além de desenvolver a habilidade de comunicação, organização diante as tarefas que eram atribuídas a mim, isso porque o exercício da monitoria é uma oportunidade para que o estudante aprofunde conhecimentos na área específica e desenvolva habilidades necessárias à docência. Também foi muito gratificante auxiliar no processo aprendizagem dos alunos, pois o monitor contribui com o processo de ensino-aprendizagem dos alunos monitorados. **Conclusão:** A monitoria visa melhorar a formação do aluno, incentivar a valorização do ensino e aprendizagem, e estimular a carreira docente. Ser monitor de histologia foi uma experiência fundamental para minha graduação, pude conhecer minhas potencialidades e dificuldades diante de uma turma, além dos conhecimentos adquiridos.

Palavras-chave: **ENFERMAGEM; MONITORIA; HISTOLOGIA; GRADUAÇÃO; EXTENSÃO**

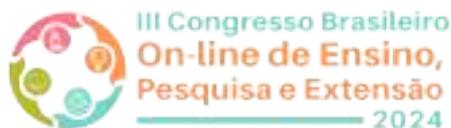


## **ELEMENTOS NARRATIVOS EM AÇÃO: EXPLORANDO OS EVENTOS NO CALL OF DUTY MOBILE**

DANILO AMERICO PEREIRA DA SILVA; HELENA FERREIRA AMÉRICO; LILIAN APARECIDA LUCIANO; VITÓRIA ELIAS AMARAL DUTRA; THIAGO FERNANDES DA SILVA;

**Introdução:** A pesquisa examina os eventos temáticos do jogo digital *Call of Duty Mobile*, lançado em outubro de 2019, com um foco na integração da disciplina de Língua Portuguesa e no uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação. Investigamos os elementos narrativos nos eventos temáticos publicitários que ambientam o jogo, como personagens, cenários e períodos históricos. Essa abordagem visa tornar a compreensão dos elementos da narrativa mais prática na Educação Básica. A proposta alinha-se com a BNCC (2017) e foi desenvolvida por uma aluna do 6º e do 7º ano do ensino fundamental em uma escola pública estadual de Minas Gerais, sob a orientação de seus professores de Iniciação Científica. **Objetivo:** A pesquisa busca utilizar os eventos de temporada do Call of Duty Mobile como recurso educacional para ensinar os elementos da narrativa na disciplina de Língua Portuguesa na Educação Básica. O objetivo é investigar como esses eventos podem estimular a compreensão, interpretação e produção de narrativas, além de desenvolver habilidades de escrita e criatividade dos alunos. A proposta visa contribuir para um aprendizado mais envolvente, eficiente e contemporâneo. **Metodologia:** Contextualizamos o jogo digital utilizando-o como mediador disciplina de Língua Portuguesa junto a uma turma de sétimo ano. Analisamos os elementos narrativos presentes nos eventos de temporadas do jogo *Call of Duty Mobile*. Por fim, destacamos a conexão entre o jogo e os elementos da narrativa. **Resultados:** Nossa pesquisa preliminar destacou o uso lúdico dos elementos narrativos no jogo *Call of Duty Mobile* usando-o como ferramenta didática e enriquecendo seu universo. Esses achados sugerem que esse mesmo método pode ser aplicado como um exemplo benéfico em escolas de da educação básica, aprimorando o ensino de Língua Portuguesa. **Conclusão:** O uso do jogo *Call of Duty Mobile* como ferramenta de ensino durante as aulas de Língua Portuguesa oferece uma oportunidade para desenvolver as habilidades de compreensão da narrativa, desenvolvimento da escrita e criatividade. Essa abordagem contemporânea pode beneficiar o ensino, promovendo um aprendizado mais eficiente e envolvente para alunos de diferentes etapas de ensino, alinhando-se com as diretrizes apontadas pela BNCC para o ensino da Língua Portuguesa na Educação Básica

Palavras-chave: **JOGOS DIGITAIS; INICIAÇÃO CIENTÍFICA; ELEMENTOS DA NARRATIVA; LÍNGUA PORTUGUESA; EDUCAÇÃO BÁSICA**



## **ESTÉTICA, CONFIANÇA E “POWER UPS”: A MODA GAMER DE SUPER MARIO**

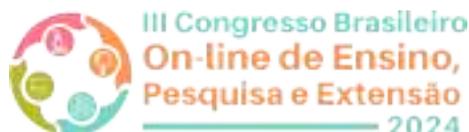
DANILO AMERICO PEREIRA DA SILVA; BIANCA RODRIGUES SILVA; THIAGO FERNANDES DA SILVA; EVELYN CAMILY ACKES DE CARVALHO; ANA EMANUELLA SANTIAGO DE OLIVEIRA GONÇALVES

**Introdução:** O estudo investiga o impacto subjetivo e comportamental da moda, utilizando os "power-ups" do jogo Super Mário como metáfora. Foca na estética, comportamento e na capacidade do personagem Mario de se fortalecer ao mudar visualmente, influenciando a confiança do jogador e a jogabilidade. Explora como os trajes afetam a jogabilidade e poderes, destacando uma reflexão sobre como a mudança de vestimenta pode influenciar a personalidade individual. O simbolismo das "power-ups" pode ser mediador da aprendizagem em diferentes disciplinas escolares, se pensarmos no conceito Baumgarten (1714-1762) que entende "estética", ao lado da lógica, como uma forma de conhecer pela sensibilidade. O trabalho foi proposto por alunas do ensino médio de uma escola pública estadual, com orientação de professores de iniciação científica. **Objetivo:** O estudo busca destacar semelhanças entre a vestimenta e mudanças comportamentais, explorando a conexão entre a aparência do personagem e a transmissão de autoconfiança. A análise se concentra na representação simbólica crítica do personagem Mario Bros, considerando sua vestimenta como elemento chave.

**Metodologia:** Analisamos os aspectos lúdicos da transição da imagem pixelizada do Mario junto a turmas do ensino médio, notamos junto aos alunos, como os "power-ups" não apenas afetam a jogabilidade, mas também influenciam a percepção da capacidade do personagem, analogamente ao impacto que vestir-se adequadamente pode ter para os indivíduos, revelando competências previamente subestimadas no subconsciente.

**Resultados:** Os resultados iniciais indicam que ao examinar a mudança de vestimenta e sua influência na jogabilidade, conseguimos comparar a melhora da confiança pessoal com os "power-ups" do jogo. Isso contribui para uma análise mais aprofundada do papel da estética na percepção individual, correlacionado com experiências na vida em sociedade. **Conclusão:** O estudo explorou a relação entre moda e comportamento usando os "power-ups" do Super Mário como metáfora. Observamos que a mudança de vestimenta impacta a confiança do jogador, comparável ao efeito positivo que o vestuário adequado tem na revelação de competências subestimadas. Este trabalho, conduzido por alunas do ensino médio, oferece informações valiosas sobre a interseção entre moda, autoconfiança e percepção individual, ampliando nossa compreensão das dinâmicas socioculturais e tem potencial para contribuir para o ensino de forma interdisciplinar.

Palavras-chave: **JOGOS DIGITAIS; INICIAÇÃO CIENTÍFICA; EDUCAÇÃO BÁSICA; SUPER MARIO; ESTÉTICA**



## AS PRÁTICAS CORPORAIS DE AVENTURA NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA EM BIRIGUI/SP: FORMAÇÃO DOCENTE E METODOLOGIAS

VINÍCIUS FELIPE CARDOSO; HUMBERTO LUÍS DE DEUS INÁCIO

### RESUMO

Após a implementação de um novo conteúdo na Educação Física, as Práticas Corporais de Aventura ganharam espaço nos currículos e nas propostas pedagógicas dos Estados do Brasil, incluindo no Estado de São Paulo. Este texto apresenta um ramo da pesquisa de mestrado sobre a implementação desse conteúdo nas escolas estaduais em Birigui/SP. Destaca-se a justificativa da relevância dessas práticas para promover liberdade, bem-estar e contato com a natureza, considerando a necessidade de formação contemporânea para os professores partilhar tal esportes para seus estudantes, visto que sua concretização no currículo é recente. Teve, como objetivo geral, compreender a inserção das Práticas Corporais de Aventura no Currículo Paulista e sua aplicação nas escolas estaduais de Birigui a partir da perspectiva dos professores de Educação Física. Os métodos envolveram uma entrevista semiestruturada com 17 docentes, sendo esta entrevista dividida em 5 categorias. A análise seguiu a proposta de Laurence Bardin. Os resultados desse retrato apontam para desafios na implementação, ressaltando a importância da formação contínua dos professores e a inserção das práticas de aventura como uma tarefa desafiadora. Reconhece-se o potencial dos Esportes de Aventura, no entanto observa-se a limitação na implementação devido a resistências, a falta de recursos e espaços adequados. As metodologias de ensino das práticas de aventura estão vinculadas ao Currículo Paulista, sobretudo atividades teóricas e em sala de aula. Não foram identificadas as abordagens pedagógicas específicas adotadas pelos professores, indicando uma lacuna na compreensão da integração efetiva desses esportes ao ambiente escolar e na promoção de uma aprendizagem significativa para os estudantes.

**Palavras-chave:** Prática docente; Esportes de Aventura; Currículo Paulista; Educação Física; Escola.

### 1 INTRODUÇÃO

Na trilha da escola, é comum ouvirmos professores de Educação Física (EF) questionarem qual a finalidade de executar as Práticas Corporais de Aventura (PCAs).se os próprios professores e alunos não as conhecem e, em determinadas circunstâncias, o contexto onde a escola está inserida, não contribui para sua concretude. Essas peculiaridades fazem parte do cotidiano, pois situações conflitantes e exigências diversas se fazem presentes.

O fato de os estudantes desconhecerem e não estarem familiarizados com outras modalidades esportivas que vão além do que é considerado 'tradicional', pode gerar surpresa e despertar interesse pela vasta gama de práticas que envolvem a interação do ser humano com a natureza, sobretudo as Esportes de Aventura (MARINHO; INÁCIO, 2007)

Zimmermann (2006) conceitua as PCAs como meios de proporcionar a sensação de liberdade, a sensação de bem-estar e em contato consigo mesmo ao encarar os desafios que a própria natureza oferece, somada ao contato direto com a natureza, promove o encontro de condições favoráveis a uma melhor qualidade de vida. Quando tais práticas foram

implementadas no currículo nacional, a partir da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) em 2018, professores foram se aperfeiçoando, produzindo pesquisas e adotando um novo pensar em EF e natureza, concretizando-se as PCAs (INÁCIO, 2021).

Este resumo expandido foi retirado de uma dissertação em andamento, com objetivo de compreender a inserção das PCAs no Currículo Paulista e sua aplicação nas escolas estaduais de Birigui a partir da perspectiva dos professores de EF.

Partindo do pressuposto de metodologias utilizadas em sala-de-aula, traremos os dados que mais se destacaram no uso de métodos que tais docentes utilizam em suas aulas para ofertar as PCAs em seus diversos contextos.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma entrevista semiestruturada com 17 docentes de EF da rede estadual paulista em Birigui. De antemão, as questões norteadoras das entrevistas foram divididas em cinco categorias, sendo realizadas foram testadas a partir de uma pesquisa piloto, de acordo com Thomas *et al.* (2012), com outros 6 docentes. Estas categorias se intitularam como: 1. Perfil do professor (a); 2. Formação acadêmica; 3. Formação do docente com as PCAs; 4. Atuação do docente com as PCAs; 5. Opinião do docente sobre as PCAs na EF Escolar.

Foi utilizado o Gravador e Reprodutor de Voz – Sony Digital Voice Recorder – ICD-PX240 para gravar a entrevista, as quais, posteriormente, transcritas ao *Google Forms*. Para a análise dos dados, utilizou-se a proposta de Bardin (2015).

Para a análise dos dados, foi utilizada a proposta de Laurence Bardin (2015), a qual se constitui de etapas essenciais para o êxito do processo, propondo uma triangulação entre os dados coletados, os dados observados e o que se dispõe nos documentos e literatura. As diferentes fases da Análise de Conteúdo, organizam-se em torno de três polos cronológicos: 1. A Pré-Análise/organização da análise; 2. A exploração do material; 3. O tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação.

A seguir traremos o exposto da pesquisa ao que tange às perguntas sobre o conceito de aventura, as metodologias, os materiais que utilizam, as PCAs que executam e possíveis dificuldades em seus contextos, inseridas na 4ª e 5ª categoria de análise (1. Qual seu conceito sobre ‘aventura’? 2. Você se baseia em alguma proposta metodológica para o ensino das PCAs? 3. Há materiais/instrumentos para essa prática? 4. Quais dificuldades enfrena na operacionalização das PCAs?).

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para os professores, a “aventura” está relacionada ao bem-estar, a sensação de liberdade, à superação de limites, à busca de emoções que em inúmeras vezes não são caracterizadas nos esportes tradicionais, bem como o encontro do ser humano com o Meio Ambiente. Os esportes praticados por eles foram o Parkour, a Bike, o arvorismo e o slackline. Durante a vida acadêmica e pessoal, observamos que 12 docentes não tiveram contato com os esportes de aventura e outros 5 o tiveram. Todos eles confirmam que uma disciplina na faculdade deveria abordar esta temática, pois a partir do momento em que as PCAs estão no Currículo Paulista – material de apoio do professor e dos alunos no Estado de São Paulo –, para serem executadas nas aulas de EF, deveriam ter conhecimentos sobre este grupo de esportes.

Percebemos que há dificuldades para implementação das PCAs na escola, na qual está intrinsecamente ligada a falta de materiais, formação continuada, locais apropriados e aceitação da comunidade. Por outro lado, alguns estudos apontam que o profissional de EF que, em certa medida e por meio do currículo – BNCC – deva fornecer subsídios para os estudantes ter o mínimo de contato com a prática dos Esportes de Aventura (FRANCO *et al.*, 2011;

ARMBRUST; SILVA, 2012; TAHARA; CARNICELLI FILHO, 2013; TAHARA; DARIDO, 2019).

Quando perguntados sobre o uso de materiais e/ou instrumentos para suas práticas, comprovou-se que as escolas estaduais estão carentes de materiais para a prática das PCAs; há poucos espaços que são “apropriados” para os esportes de aventura; pouca adesão por parte da comunidade escolar (professores, gestores e estudantes) sobre essa temática; a formação profissional está relacionada à vivências e experiências e, em grande parte, por meio do currículo, no qual há resistência por parte dos docentes. Em algumas ocasiões, os materiais são alternativos, construídos pelo próprio docente e pelos próprios estudantes.

No tocante à quarta categoria, as PCAs executadas nas aulas foram a Corrida de orientação, o Parkour, o surfe, o skate e a escalada. A proposta metodológica para o ensino das PCAs está relacionada ao material Currículo em Ação (Currículo Paulista) no Ensino Fundamental, CMSP e ao MAPP, este último exclusivamente para o Ensino Médio, sendo mais comum acontecerem dentro da sala de aula (de forma teórica) e poucas concretizadas em sua prática. Não identificamos quais abordagens e quais caminhos pedagógicos os professores tecem para alcançar o objetivo de levar os estudantes a experimentar e fruir as PCAs em suas aulas, isto é, se utilizam as abordagens ou concepções Fenomenológica, Sociológica, Cultural, Desenvolvimentista, Construtivista, Crítico-Emancipatório, Plural ou da Crítico-Superadora.

Este conhecimento sobre as abordagens de ensino na EF proporciona aos professores uma base sólida para criar experiências de aprendizado significativas, promovendo o desenvolvimento integral dos alunos e a formação de cidadãos ativos e conscientes. A escolha da abordagem pedagógica depende de diversos fatores, como os objetivos da instituição de ensino, o perfil dos alunos, as condições de infraestrutura disponíveis e as concepções educacionais do professor.

Em suma, observamos algumas razões para que tais docentes não se familiarizem com essas abordagens, possivelmente pela formação inicial limitada, baixa adequação e atualização profissional, por conta da cultura educacional e limitações institucionais, pela ênfase exaustiva em resultados e, por fim, a inércia profissional. Este último associa-se ao costume de práticas específicas ao longo de suas carreiras e podem ser relutantes em explorar novas abordagens, especialmente se não perceberem uma necessidade imediata de mudança.

Ao perceber que estes professores não compreendem quais abordagens e metodologias utilizam em suas aulas, podemos considerar que continuam a reproduzir uma EF menos crítica e menos emancipatória ao que Kunz (2004) propõe à transformação do esporte e uma dispersão do currículo moldado pelos professores (SACRISTÁN, 2000).

#### **4 CONCLUSÃO**

Tomando por base os resultados encontrados neste fragmento, é possível concluir que as implementações das PCAs nas escolas enfrentam diversos desafios relacionados à falta de espaços apropriados, materiais, adesão da comunidade escolar e formação docente. No entanto, reconhece-se o potencial dos Esportes de Aventura para promover uma compreensão crítica da relação entre ser humano e natureza, proporcionando aos alunos experiências que destacam a responsabilidade e o prazer de usufruir do espaço natural.

A falta de materiais, formação continuada e locais apropriados, juntamente com a resistência da comunidade escolar, são apontadas como dificuldades para a implementação efetiva desses esportes na escola. A formação profissional dos docentes em Esportes de Aventura é considerada insuficiente, no caso dos professores que não tiveram contato com essas práticas durante sua formação.

A proposta metodológica está relacionada ao Currículo Paulista, sendo mais comum acontecerem atividades teóricas dentro da sala de aula. No entanto, não foi possível identificar

quais abordagens pedagógicas específicas adotadas pelos professores.

Percebeu-se que o conteúdo referente às PCAs é pouco tratado nas escolas estaduais em Birigui/SP, mesmo presente no currículo paulista e na BNCC (BRASIL, 2017). Sabendo das dificuldades de implementação, neste momento trago a reflexão sobre a formação continuada e acadêmica dos docentes, pois é necessário aprimorar os conteúdos e os benefícios de trabalhar os esportes de aventura nas aulas de EF. Sugerimos para professores de EF, a buscar livros, artigos, vídeos, palestras, congressos e outros meios de formação para que compreendam os benefícios sociais, motrizes, cognitivos e criativos que tais práticas de aventura proporcionam, não somente aos estudantes, mas para os próprios professores, ao ensino de qualidade e contemporâneo.

Em síntese, a formação docente nas PCAs é considerada um ponto crítico para a efetiva implementação dessas práticas nas escolas, sendo necessário superar desafios relacionados à resistência, falta de recursos e espaços adequados. A abordagem pedagógica utilizada pelos professores não é claramente delineada, indicando uma lacuna na compreensão sobre como essas práticas são efetivamente integradas ao ambiente escolar e sobre a aprendizagem significativa aos estudantes.

## REFERÊNCIAS

- ARMBRUST, I.; SILVA, S. A. P. S. Pluralidade Cultural: os esportes radicais na Educação Física Escolar. **Movimento**, Porto Alegre, v. 18, n. 1, p. 281-300, 2012.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. 1ª. ed. São Paulo: Edições 70, v. 1, 2015. 288 p.  
BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017
- FRANCO, L. C. P. *et al.* Atividades Físicas de Aventura: Proposta de um Conteúdo na Educação Física Escolar no Ensino Fundamental. **Arquivos em Movimento**, v. 7, n. 2, p. 18-35, 2011.
- INÁCIO, H. L. D. Proposta de classificação das práticas corporais de aventura para o ensino na educação física escolar. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte [online]**, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/rbce.43.e005321>. Acesso em: 6 jan 2022.
- KUNZ, E. **Transformação didático-pedagógica do esporte**. 6ª. ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2004.
- MARINHO, A.; INÁCIO, H. L. D. Educação Física, Meio Ambiente e Aventura: um percurso por vias instigantes. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Campinas, v. 28, n. 3, p. 55-70, mai 2007. Disponível em: <http://revista.cbce.org.br/index.php/RBCE/article/view/23/30>. Acesso em: 12 jul 2022
- SACRISTÁN, J. G. **O Currículo**: uma reflexão sobre a prática. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- TAHARA, A. K.; CARNICELLI FILHO, S. A presença das atividades de aventura nas aulas de Educação Física. **Arquivos de Ciências do Esporte**, v. 1, n. 1, p. 60-66, 2013.
- TAHARA, A. K.; DARIDO, S. C. Diagnóstico sobre a abordagem das Práticas Corporais de Aventura em aulas de Educação Física Escolar em Ilhéus/BA. **Movimento**, Porto Alegre, v. 24, n. 4, p. 973-986, 2019.
- THOMAS, J. R. *et al.* **Métodos de pesquisa em atividade física [recurso eletrônico]**.

Tradução de Ricardo Demétrio de Souza Petersen. 6ª. ed. Porto Alegre: Artmed, v. 2, 2012.

ZIMMERMANN, A. C. Atividades de aventura e qualidade de vida. Um estudo sobre a aventura, o esporte e o ambiente na Ilha de Santa Catarina. **Revista Digital - EF Desportes**, Buenos Aires, n. 93, 2006. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd93/sc.htm>. Acesso em: 16 ago 2022.



## AS PRÁTICAS CORPORAIS DE AVENTURA NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA EM BIRIGUI/SP: FORMAÇÃO DOCENTE E METODOLOGIAS

VINÍCIUS FELIPE CARDOSO; HUMBERTO LUÍS DE DEUS INÁCIO

### RESUMO

Após a implementação de um novo conteúdo na Educação Física, as Práticas Corporais de Aventura ganharam espaço nos currículos e nas propostas pedagógicas dos Estados do Brasil, incluindo no Estado de São Paulo. Este texto apresenta um ramo da pesquisa de mestrado sobre a implementação desse conteúdo nas escolas estaduais em Birigui/SP. Destaca-se a justificativa da relevância dessas práticas para promover liberdade, bem-estar e contato com a natureza, considerando a necessidade de formação contemporânea para os professores partilhar tal esportes para seus estudantes, visto que sua concretização no currículo é recente. Teve, como objetivo geral, compreender a inserção das Práticas Corporais de Aventura no Currículo Paulista e sua aplicação nas escolas estaduais de Birigui a partir da perspectiva dos professores de Educação Física. Os métodos envolveram uma entrevista semiestruturada com 17 docentes, sendo esta entrevista dividida em 5 categorias. A análise seguiu a proposta de Laurence Bardin. Os resultados desse retrato apontam para desafios na implementação, ressaltando a importância da formação contínua dos professores e a inserção das práticas de aventura como uma tarefa desafiadora. Reconhece-se o potencial dos Esportes de Aventura, no entanto observa-se a limitação na implementação devido a resistências, a falta de recursos e espaços adequados. As metodologias de ensino das práticas de aventura estão vinculadas ao Currículo Paulista, sobretudo atividades teóricas e em sala de aula. Não foram identificadas as abordagens pedagógicas específicas adotadas pelos professores, indicando uma lacuna na compreensão da integração efetiva desses esportes ao ambiente escolar e na promoção de uma aprendizagem significativa para os estudantes.

**Palavras-chave:** Prática docente; Esportes de Aventura; Currículo Paulista; Educação Física; Escola.

### 1 INTRODUÇÃO

Na trilha da escola, é comum ouvirmos professores de Educação Física (EF) questionarem qual a finalidade de executar as Práticas Corporais de Aventura (PCAs).se os próprios professores e alunos não as conhecem e, em determinadas circunstâncias, o contexto onde a escola está inserida, não contribui para sua concretude. Essas peculiaridades fazem parte do cotidiano, pois situações conflitantes e exigências diversas se fazem presentes.

O fato de os estudantes desconhecerem e não estarem familiarizados com outras modalidades esportivas que vão além do que é considerado 'tradicional', pode gerar surpresa e despertar interesse pela vasta gama de práticas que envolvem a interação do ser humano com a natureza, sobretudo as Esportes de Aventura (MARINHO; INÁCIO, 2007)

Zimmermann (2006) conceitua as PCAs como meios de proporcionar a sensação de liberdade, a sensação de bem-estar e em contato consigo mesmo ao encarar os desafios que a própria natureza oferece, somada ao contato direto com a natureza, promove o encontro de condições favoráveis a uma melhor qualidade de vida. Quando tais práticas foram

implementadas no currículo nacional, a partir da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) em 2018, professores foram se aperfeiçoando, produzindo pesquisas e adotando um novo pensar em EF e natureza, concretizando-se as PCAs (INÁCIO, 2021).

Este resumo expandido foi retirado de uma dissertação em andamento, com objetivo de compreender a inserção das PCAs no Currículo Paulista e sua aplicação nas escolas estaduais de Birigui a partir da perspectiva dos professores de EF.

Partindo do pressuposto de metodologias utilizadas em sala-de-aula, traremos os dados que mais se destacaram no uso de métodos que tais docentes utilizam em suas aulas para ofertar as PCAs em seus diversos contextos.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma entrevista semiestruturada com 17 docentes de EF da rede estadual paulista em Birigui. De antemão, as questões norteadoras das entrevistas foram divididas em cinco categorias, sendo realizadas foram testadas a partir de uma pesquisa piloto, de acordo com Thomas *et al.* (2012), com outros 6 docentes. Estas categorias se intitularam como: 1. Perfil do professor (a); 2. Formação acadêmica; 3. Formação do docente com as PCAs; 4. Atuação do docente com as PCAs; 5. Opinião do docente sobre as PCAs na EF Escolar.

Foi utilizado o Gravador e Reprodutor de Voz – Sony Digital Voice Recorder – ICD-PX240 para gravar a entrevista, as quais, posteriormente, transcritas ao *Google Forms*. Para a análise dos dados, utilizou-se a proposta de Bardin (2015).

Para a análise dos dados, foi utilizada a proposta de Laurence Bardin (2015), a qual se constitui de etapas essenciais para o êxito do processo, propondo uma triangulação entre os dados coletados, os dados observados e o que se dispõe nos documentos e literatura. As diferentes fases da Análise de Conteúdo, organizam-se em torno de três polos cronológicos: 1. A Pré-Análise/organização da análise; 2. A exploração do material; 3. O tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação.

A seguir traremos o exposto da pesquisa ao que tange às perguntas sobre o conceito de aventura, as metodologias, os materiais que utilizam, as PCAs que executam e possíveis dificuldades em seus contextos, inseridas na 4ª e 5ª categoria de análise (1. Qual seu conceito sobre ‘aventura’? 2. Você se baseia em alguma proposta metodológica para o ensino das PCAs? 3. Há materiais/instrumentos para essa prática? 4. Quais dificuldades enfrena na operacionalização das PCAs?).

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para os professores, a “aventura” está relacionada ao bem-estar, a sensação de liberdade, à superação de limites, à busca de emoções que em inúmeras vezes não são caracterizadas nos esportes tradicionais, bem como o encontro do ser humano com o Meio Ambiente. Os esportes praticados por eles foram o Parkour, a Bike, o arvorismo e o slackline. Durante a vida acadêmica e pessoal, observamos que 12 docentes não tiveram contato com os esportes de aventura e outros 5 o tiveram. Todos eles confirmam que uma disciplina na faculdade deveria abordar esta temática, pois a partir do momento em que as PCAs estão no Currículo Paulista – material de apoio do professor e dos alunos no Estado de São Paulo –, para serem executadas nas aulas de EF, deveriam ter conhecimentos sobre este grupo de esportes.

Percebemos que há dificuldades para implementação das PCAs na escola, na qual está intrinsecamente ligada a falta de materiais, formação continuada, locais apropriados e aceitação da comunidade. Por outro lado, alguns estudos apontam que o profissional de EF que, em certa medida e por meio do currículo – BNCC – deva fornecer subsídios para os estudantes ter o mínimo de contato com a prática dos Esportes de Aventura (FRANCO *et al.*, 2011;

ARMBRUST; SILVA, 2012; TAHARA; CARNICELLI FILHO, 2013; TAHARA; DARIDO, 2019).

Quando perguntados sobre o uso de materiais e/ou instrumentos para suas práticas, comprovou-se que as escolas estaduais estão carentes de materiais para a prática das PCAs; há poucos espaços que são “apropriados” para os esportes de aventura; pouca adesão por parte da comunidade escolar (professores, gestores e estudantes) sobre essa temática; a formação profissional está relacionada à vivências e experiências e, em grande parte, por meio do currículo, no qual há resistência por parte dos docentes. Em algumas ocasiões, os materiais são alternativos, construídos pelo próprio docente e pelos próprios estudantes.

No tocante à quarta categoria, as PCAs executadas nas aulas foram a Corrida de orientação, o Parkour, o surfe, o skate e a escalada. A proposta metodológica para o ensino das PCAs está relacionada ao material Currículo em Ação (Currículo Paulista) no Ensino Fundamental, CMSP e ao MAPP, este último exclusivamente para o Ensino Médio, sendo mais comum acontecerem dentro da sala de aula (de forma teórica) e poucas concretizadas em sua prática. Não identificamos quais abordagens e quais caminhos pedagógicos os professores tecem para alcançar o objetivo de levar os estudantes a experimentar e fruir as PCAs em suas aulas, isto é, se utilizam as abordagens ou concepções Fenomenológica, Sociológica, Cultural, Desenvolvimentista, Construtivista, Crítico-Emancipatório, Plural ou da Crítico-Superadora.

Este conhecimento sobre as abordagens de ensino na EF proporciona aos professores uma base sólida para criar experiências de aprendizado significativas, promovendo o desenvolvimento integral dos alunos e a formação de cidadãos ativos e conscientes. A escolha da abordagem pedagógica depende de diversos fatores, como os objetivos da instituição de ensino, o perfil dos alunos, as condições de infraestrutura disponíveis e as concepções educacionais do professor.

Em suma, observamos algumas razões para que tais docentes não se familiarizem com essas abordagens, possivelmente pela formação inicial limitada, baixa adequação e atualização profissional, por conta da cultura educacional e limitações institucionais, pela ênfase exaustiva em resultados e, por fim, a inércia profissional. Este último associa-se ao costume de práticas específicas ao longo de suas carreiras e podem ser relutantes em explorar novas abordagens, especialmente se não perceberem uma necessidade imediata de mudança.

Ao perceber que estes professores não compreendem quais abordagens e metodologias utilizam em suas aulas, podemos considerar que continuam a reproduzir uma EF menos crítica e menos emancipatória ao que Kunz (2004) propõe à transformação do esporte e uma dispersão do currículo moldado pelos professores (SACRISTÁN, 2000).

#### **4 CONCLUSÃO**

Tomando por base os resultados encontrados neste fragmento, é possível concluir que as implementações das PCAs nas escolas enfrentam diversos desafios relacionados à falta de espaços apropriados, materiais, adesão da comunidade escolar e formação docente. No entanto, reconhece-se o potencial dos Esportes de Aventura para promover uma compreensão crítica da relação entre ser humano e natureza, proporcionando aos alunos experiências que destacam a responsabilidade e o prazer de usufruir do espaço natural.

A falta de materiais, formação continuada e locais apropriados, juntamente com a resistência da comunidade escolar, são apontadas como dificuldades para a implementação efetiva desses esportes na escola. A formação profissional dos docentes em Esportes de Aventura é considerada insuficiente, no caso dos professores que não tiveram contato com essas práticas durante sua formação.

A proposta metodológica está relacionada ao Currículo Paulista, sendo mais comum acontecerem atividades teóricas dentro da sala de aula. No entanto, não foi possível identificar

quais abordagens pedagógicas específicas adotadas pelos professores.

Percebeu-se que o conteúdo referente às PCAs é pouco tratado nas escolas estaduais em Birigui/SP, mesmo presente no currículo paulista e na BNCC (BRASIL, 2017). Sabendo das dificuldades de implementação, neste momento trago a reflexão sobre a formação continuada e acadêmica dos docentes, pois é necessário aprimorar os conteúdos e os benefícios de trabalhar os esportes de aventura nas aulas de EF. Sugerimos para professores de EF, a buscar livros, artigos, vídeos, palestras, congressos e outros meios de formação para que compreendam os benefícios sociais, motrizes, cognitivos e criativos que tais práticas de aventura proporcionam, não somente aos estudantes, mas para os próprios professores, ao ensino de qualidade e contemporâneo.

Em síntese, a formação docente nas PCAs é considerada um ponto crítico para a efetiva implementação dessas práticas nas escolas, sendo necessário superar desafios relacionados à resistência, falta de recursos e espaços adequados. A abordagem pedagógica utilizada pelos professores não é claramente delineada, indicando uma lacuna na compreensão sobre como essas práticas são efetivamente integradas ao ambiente escolar e sobre a aprendizagem significativa aos estudantes.

## REFERÊNCIAS

ARMBRUST, I.; SILVA, S. A. P. S. Pluralidade Cultural: os esportes radicais na Educação Física Escolar. **Movimento**, Porto Alegre, v. 18, n. 1, p. 281-300, 2012.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. 1ª. ed. São Paulo: Edições 70, v. 1, 2015. 288 p.  
BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017

FRANCO, L. C. P. *et al.* Atividades Físicas de Aventura: Proposta de um Conteúdo na Educação Física Escolar no Ensino Fundamental. **Arquivos em Movimento**, v. 7, n. 2, p. 18-35, 2011.

INÁCIO, H. L. D. Proposta de classificação das práticas corporais de aventura para o ensino na educação física escolar. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte [online]**, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/rbce.43.e005321>. Acesso em: 6 jan 2022.

KUNZ, E. **Transformação didático-pedagógica do esporte**. 6ª. ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2004.

MARINHO, A.; INÁCIO, H. L. D. Educação Física, Meio Ambiente e Aventura: um percurso por vias instigantes. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, Campinas, v. 28, n. 3, p. 55-70, mai 2007. Disponível em: <http://revista.cbce.org.br/index.php/RBCE/article/view/23/30>. Acesso em: 12 jul 2022

SACRISTÁN, J. G. **O Currículo**: uma reflexão sobre a prática. Porto Alegre: Artmed, 2000.

TAHARA, A. K.; CARNICELLI FILHO, S. A presença das atividades de aventura nas aulas de Educação Física. **Arquivos de Ciências do Esporte**, v. 1, n. 1, p. 60-66, 2013.

TAHARA, A. K.; DARIDO, S. C. Diagnóstico sobre a abordagem das Práticas Corporais de Aventura em aulas de Educação Física Escolar em Ilhéus/BA. **Movimento**, Porto Alegre, v. 24, n. 4, p. 973-986, 2019.

THOMAS, J. R. *et al.* **Métodos de pesquisa em atividade física [recurso eletrônico]**.

Tradução de Ricardo Demétrio de Souza Petersen. 6<sup>a</sup>. ed. Porto Alegre: Artmed, v. 2, 2012.

ZIMMERMANN, A. C. Atividades de aventura e qualidade de vida. Um estudo sobre a aventura, o esporte e o ambiente na Ilha de Santa Catarina. **Revista Digital - EF Desportes**, Buenos Aires, n. 93, 2006. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd93/sc.htm>. Acesso em: 16 ago 2022.



## **PEDAGOGIA DO ESPORTE E A EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR: INTERLOCUÇÕES ENTRE O TEACHING GAMES FOR UNDERSTANDING E O MINIVOLEIBOL**

**VINÍCIUS FELIPE CARDOSO; IRON MARTINS LISBOA JUNIOR; PAULIANNY  
MIRELLY GONÇALVES DE SOUSA**

### **RESUMO**

O que trazemos neste ensaio é anunciar a possibilidade de ministrar o minivoleibol nas aulas de EF por meio do Teaching Games for Understanding, ao encontro das práticas “tradicionais” e sem justificativa ou sentido algum para os alunos e/ou atletas, justificando a dificuldade em que os professores de EF, na educação básica, encontram em seu cotidiano. Chamamos a atenção às mudanças curriculares, bem como legais, que fragilizaram o sistema educativo e a formação profissional dos docentes da educação básica. Ao tentar buscar dialogar com o objetivo, tal manuscrito, no formato de ensaio, dialoga com uma literatura recente e tal traje que buscamos com esse estudo é vislumbrar as possibilidades que o esporte voleibol, classificado como ‘rede/parede’ ou ‘parede de rebote’, pode ser abordado no âmbito escolar, inicialmente considerando o contexto que será desenvolvido, utilizando-se de tal método como ponto de partida e como interlocução na aplicabilidade do esporte, visto que alguns autores defendem a reação positiva para a aprendizagem dos alunos, mesmo com limitações e dificuldades apresentadas ao desenrolar das aulas. Consideramos que este trabalho traz ideias de utilização desse método para os professores de Educação Física no âmbito escolar, bem como a operacionalização de uma aula, com o princípio operacional “ataque”. Selecionando este princípio operacional ao minivoleibol, constatou-se que muito pouco se tem sobre este esporte, sobretudo realizado no meio educacional. Por fim, as estratégias quanto ao uso do minivoleibol e sua operacionalização devem ser repensados em todos os contextos que estão inclusos pois é evidenciado a melhora no desempenho tático e cognitivo dos participantes, conforme literatura nos indica ao ser expressa no texto

**Palavras-chave:** Método; Compreensão; Escola; Ensino; Esportes.

### **1 INTRODUÇÃO**

O ensino dos esportes no contexto da Educação Física Escolar (EFE) tem sido uma grande fonte de discussões, já que na contemporaneidade muito tem se estudado sobre como ensinar o esporte no âmbito escolar, assim como tem sido um grande desafio para inúmeros estudiosos entender a prática pedagógica do professor, tanto ao que se refere às metodologias de ensino como a própria compreensão dos mesmos sobre as diferentes modalidades esportivas que tem buscado seu espaço, principalmente na escola. No tocante, o que nos propomos nesse estudo é fazer uma reflexão entre o *Teaching Games for Understanding* (TGfU) e o minivoleibol, que de uma forma ou de outra tem sido uma das mais utilizadas pelos professores de Educação Física, juntamente com as lentes da Pedagogia do Esporte

Para Kunz (2001), se faz necessário a busca da formação de indivíduos críticos, reflexivos e autônomos, capazes de tomar decisões conscientes e responsáveis em relação ao seu próprio desenvolvimento e ao do grupo. O autor destaca a importância de uma abordagem

pedagógica que valorize o diálogo e a participação ativa dos indivíduos no processo de aprendizagem.

Acreditamos que refletir sobre possíveis interlocuções entre o ensino dos esportes por meio do TGfU como metodologias que podem facilitar o processo de ensino aprendizagem do aluno, seja realmente significativo.

Para além disso, cabe ressaltar que o esporte é um conteúdo da EFE em todas as etapas da educação básica, assim como fica claro na atual Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Trata-se de um documento elaborado por especialistas das diversas áreas do conhecimento, além de preparar os estudantes para o futuro de acordo com suas demandas, tem como proposta adequar os currículos regionais, alinhar as práticas pedagógicas das escolas públicas e particulares do Brasil, “garantir o conjunto de aprendizagens essenciais aos estudantes brasileiros” e seu desenvolvimento integral (BRASIL, 2018, p. 7).

O TGfU é um método de ensino de jogos esportivos que visa desenvolver a compreensão do jogo em vez de focar na técnica ou habilidade individual. Essa abordagem de ensino foi desenvolvida pelo professor Rod Thorpe e pelo professor David Bunker, do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), na década de 1980 (BUNKER; THORPE, 1982). A ideia original era criar um método de ensino de jogos esportivos que fosse mais centrado no aluno e em suas necessidades, e menos no treinamento de habilidades e técnicas isoladas.

O Ensino para Compreensão se baseia em uma série de princípios, incluindo o ensino do jogo como um todo, em vez de suas partes individuais, a ênfase na compreensão das estratégias e táticas do jogo e a criação de um ambiente de aprendizagem lúdico e desafiador.

A ideia principal por trás do TGfU é que os alunos aprendem mais facilmente quando estão imersos no jogo em si, em vez de apenas aprender habilidades isoladas. A abordagem é centrada no aluno e incentiva os alunos a tomarem decisões em situações de jogo realistas e contextualizadas. Isto é, ao invés de ensinar habilidades isoladas e depois combiná-las em um jogo, o método de Ensino para Compreensão começa com o jogo completo e incentiva os alunos a experimentar e explorar o jogo em um ambiente seguro e controlado. Os alunos são incentivados a refletir sobre suas próprias experiências no jogo, a fim de desenvolver sua compreensão do jogo.

Em vez de ensinar habilidades de forma isolada, o TGfU inicia o processo de ensino-aprendizagem a partir de jogos completos. O professor apresenta um jogo aos alunos, que devem jogar e experimentar, aprendendo a tomar decisões e resolver problemas no contexto do jogo. O professor então guia a reflexão dos alunos sobre suas experiências, ajudando-os a identificar as estratégias, táticas e habilidades necessárias para jogar o jogo com sucesso.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Os dados expostos aqui são relacionados a uma unidade temática realizada pelos autores. Este resumo expandido adota uma abordagem qualitativa explicativa, o que implica em uma análise interpretativa dos dados e informações coletadas, a partir do ponto de vista dos autores (MONTAIGNE, 2016).

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O minivoleibol é um jogo modificado que aumenta a participação dos alunos, conhecimento do nível de habilidade, tomada de decisão, execução de habilidade e desempenho do jogo (MAHADERO *et al.*, 2015). Esta é uma versão reduzida do voleibol tradicional para crianças. É uma modalidade esportiva que tem como objetivo desenvolver as habilidades motoras e sociais, além de proporcionar diversão e atividade física (GOTSCH, 1983). As regras são adaptadas para o tamanho e habilidade das crianças. A quadra é menor, com cerca de 6x6

metros e a altura da rede é menor do que a do voleibol tradicional. As equipes geralmente são compostas por quatro jogadores, em vez dos seis jogadores tradicionais.

O minivoleibol é jogado com uma bola mais leve e menor, permitindo que as crianças, jovens, adultos e idosos possam lançá-la e recebê-la com mais facilidade. Além disso, o número de toques permitidos para enviar a bola para o campo adversário é maior do que no voleibol tradicional, a fim de incentivar os praticantes a se familiarizarem com a técnica do passe.

Ao darmos sequência neste debate, iremos apresentar duas aulas em contexto prático de ensino do minivoleibol com o método TGfU. De antemão, precisamos relembrar que o professor de EF deve estar em sintonia com o contexto escolar e adequar estes planos em suas complexidades. O exemplo está adequado aos princípios operacionais segundo Bayer (1994). A primeira aula está situada no princípio de conservação ou manutenção da bola, isto é, ataque. Esclarecemos que os exemplos apresentados estão reproduzidos conforme Silva *et al* (2023).

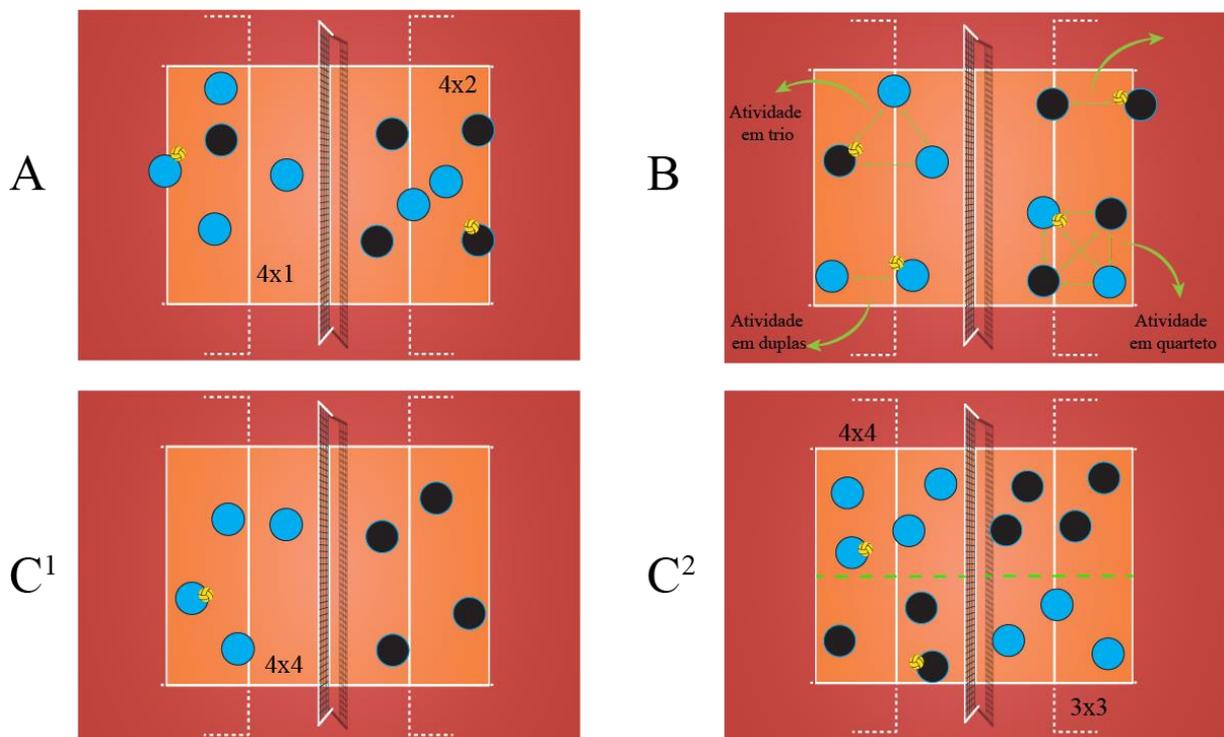
**Quadro 1** – Exemplo de aula sobre o minivoleibol com método TGfU: conservação da posse de bola

	Descrição	Relação numérica	Espaço	Duração	Materiais
<b>Aquecimento</b>	“Bobinho” com bola; Alunos em círculos de 4 integrantes com 1 ou 2 no centro a fim de interceptar a bola – o aluno que interceptar, trocará de função com o último estudante que realizou o passe.	4x1 ou 4x2	Quadra reduzida	5 minutos	Bola de voleibol
<b>Jogo 1</b>	1. Realizar 5 passes. Após o 5º passe, atacar para a zona de ataque; 2. Não é infração deixar a bola cair antes dos passes acordados; 3. Movimentação livre dentro da quadra reduzida	4x4 ou 3x3	Quadra reduzida	10 minutos	Bola de voleibol
<b>Questões iniciais</b>	1. Por que é importante passar a bola durante o jogo de vôlei? 2. Quantos passes são necessários, nesta atividade, para atacar? 3. Qual o espaço que se deve atacar? E qual a dificuldade que têm?			5 minutos	-
<b>Atividade para técnica</b>	1. Dispor os alunos em duplas/trios/quartetos, frente a frente, na qual devem realizar passes durante o tempo estimado; 2. Variar as distâncias de acordo com as possibilidades de cada grupo.	Duplas, trios ou quartetos;	Livre na quadra	7 minutos	Bolas de voleibol
<b>Jogo 2</b>	Os alunos retornarão em suas equipes anteriores, com a seguinte regra: 1. Vale 1 ponto a finalização de quem fizer 5 ou menos passes; 2. Valem 2 pontos a finalização de quem fizer 5 ou mais passes.	4x4 ou 3x3	Quadra reduzida	10 minutos	Bola de voleibol
<b>Questões finais</b>	1. Quais obstáculos e dificuldades encontraram na conservação da posse da bola? 2. Qual a razão e quais estratégias foram utilizadas para manter a posse da bola antes de concluir precipitadamente?			5 minutos	-

**Fonte:** autoria própria (2023).

Nesta aula de ataque, sempre iniciaremos com aquecimento, e que neste aquecimento tenha uma característica do que iremos trabalhar. Justamente o minivoleibol utiliza a quadra reduzida 6x6, não impedindo a possibilidade de adequar às dimensões oficiais do voleibol. Após o aquecimento, os alunos estarão divididos em grupos (times) a fim de realizar a manutenção da posse de bola com 5 toques permitidos antes do ataque à equipe oposta. É

importante lembrar que o saque pode ser feito à livre escolha do estudante, visto que nosso objetivo não é pontuar a partir dele (alcançando um *ace*, por exemplo). Feito o Jogo 1, é importante levantar as questões e as dificuldades exacerbadas durante o momento anterior, visto que o TGfU propõe que os alunos aprendam os aspectos táticos do jogo e que, num futuro próximo, a técnica será fruto da tática lapidada pelos estudantes. Na Figura 2 ilustraremos como a aula voltada à conservação da bola pode ser operacionalizada. Ressaltamos que o número de estudantes e participantes do jogo é variável, de acordo com cada contexto escolar.



**Figura 1** – Estruturas da aula 1 voltada à conservação da bola.

**Fonte:** produção do autor.

A) Aquecimento; B) atividades para a técnica; C<sup>1</sup>) jogos 1 e 2; C<sup>2</sup>) variação do jogo 2.

Existem várias possibilidades para o minivoleibol, no entanto é importante adaptar o jogo para atender aos objetivos e recursos disponíveis e garantir que os jogadores estejam se divertindo enquanto desenvolvem suas habilidades e competências.

No estudo realizado por Chagas, Ozmun e Batista (2017), com participantes com idades entre 13 e 14 anos, sendo estudantes de voleibol em aulas de EF, foi observada uma correlação moderada e significativa entre a pontuação na avaliação da Coordenação Motora e o desenvolvimento das habilidades técnicas. Isso evidencia o papel relevante do modelo TGfU.

Por fim, na pesquisa realizada por Gil-Árias *et al.* (2017), os resultados evidenciaram que os participantes exibiram um senso de autonomia significativamente ampliado quando submetidos ao ensino por meio do modelo híbrido.

## 4 CONCLUSÃO

Os métodos e tendências pedagógicas transpassadas pela EFE nos dão subsídios para enriquecer a prática na contemporaneidade, isto é, olhar para o cidadão em desenvolvimento e encontrar meios que possa transcender os limites, juntamente com o método do TGfU, e levar o esporte para a vida, de forma sadia e ampla e de forma prazerosa.

Claramente, a assimilação dos conhecimentos destacados neste estudo não é um procedimento trivial, especialmente em consideração à rica história e ao compromisso científico subjacente à formação das teorias que fundamentam este ensaio. Entretanto, se este trabalho puder servir como um instrumento de reflexão sobre o ensino de esportes, seja para professores de EFE ou para o próprio debate acadêmico, então seu propósito já terá sido alcançado. Não se busca com este material doutrinar os professores no ensino para compreensão, mas sim fomentar um diálogo que estreite a lacuna entre o que é produzido na discussão acadêmica e a prática no campo de intervenção, seja em escolas, clubes, associações ou em outros locais que a prática corporal esteja presente.

É importante enfatizar o compromisso assumido com a busca pela excelência no ensino esportivo, desde o início desta investigação. Todas as ideias apresentadas aqui, juntamente com suas restrições e possibilidades, foram elaboradas com o propósito de oferecer orientação aos professores no ensino de esportes, a fim de abordar parcialmente algumas questões relacionadas ao processo de ensino e de aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

BAYER, C. **O ensino dos deportes colectivos**. Lisboa, Dinalivro, 1994.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: <[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_-versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf)>. Acesso em: 11 nov 2023.

BUNKER, D.; THORPE, R. **A model for the teaching of games in secondary schools**. Bulletin of Physical Education, v. 18, n. 1, 1982.

CHAGAS, D.; OZMUN, J.; BATISTA, L. A. The relationships between gross motor coordination and sport-specific skills in adolescent non-athletes. **Human Movement**, vol. 18, n. 4, p. 17-22, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1515/humo-2017-0037>>. Acesso em 30 ago 2023.

GIL-ÁRIAS, A. *et al.* Impact of hybrid TGfU-Sport Education unit on student motivation in physical education. **PLoS ONE**, v. 6, n. 12, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0179876>>. Acesso em: 18 mar 2023.

GOTSCH, W. **Minivoleibol**. Argentina: Editorial Stadium, 1983.

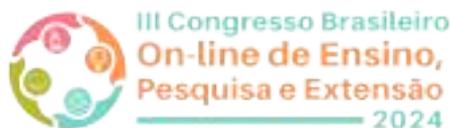
KUNZ, E. **Transformação didático-pedagógica do Esporte**. Ijuí: Unijuí, 2001.

MAHADERO, P., *et al.* Effects of student skill level on knowledge, decision-making, skill execution, and game performance in a mini volleyball sport education season. **Journal of Teaching in Physical Education**, 34, 626–641. doi:10.1123/jtpe.2014-006. 2015.

MONTAIGNE, M. **Ensaio**. São Paulo: Editora 34, 2016.

SILVA, L. S. L., *et al.* Perspectiva de enseñanza-aprendizaje del Ultimate Frisbee a partir del modelo de Enseñanza por la Comprensión, **Revista Peruana de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte**, vol. 10, n. 2, p. 1655-1667, 2023. Disponível em: <<https://www.rpcafd.com/index.php/rpcafd/article/view/255>>. Acesso em 29 out 2023.



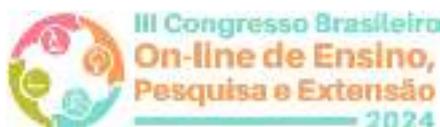


## **EXPLORANDO OS EFEITOS DO GÁS MOSTARDA: UMA ANÁLISE INTERDISCIPLINAR COM VALIANT HEARTS**

DANILO AMERICO PEREIRA DA SILVA; BIANCA RODRIGUES SILVA; THIAGO FERNANDES DA SILVA; ANA EMANUELLA SANTIAGO DE OLIVEIRA GONÇALVES; EVELYN CAMILY ACKES DE CARVALHO;

**Introdução:** Avaliamos o potencial educativo do jogo *Valiant Hearts: The Great War*, desenvolvido pela Ubisoft e lançado em junho de 2014, como um recurso ilustrativo dos efeitos dos produtos químicos, mais especificamente do gás mostarda, sobre os seres humanos. O gás mostarda desempenhou um papel crucial na Primeira Guerra Mundial, tornando-se objeto de análise interdisciplinar nas disciplinas de História, Biologia e Química. O foco da análise concentrou-se na capacidade do jogo em proporcionar informações sobre os efeitos do gás mostarda no corpo humano, suas propriedades químicas e o contexto histórico de sua criação e utilização durante a guerra. A abordagem interdisciplinar permitiu uma compreensão mais abrangente, integrando conhecimentos históricos, biológicos e químicos relacionados ao tema. Essa iniciativa de pesquisa foi desenvolvida por estudantes de iniciação científica na rede pública estadual de ensino, com o suporte e orientação de seus professores. **Objetivo:** Aprimorar o aprendizado dos alunos da educação básica, oferecendo uma experiência educativa lúdica e envolvente, adotando uma perspectiva interdisciplinar. A proposta explorou os efeitos físicos, químicos, sociais e históricos relacionados ao uso do gás mostarda durante a Primeira Guerra Mundial. **Metodologia:** Abordagem integrada, utilizando o jogo como ferramenta pedagógica ilustrativa, alinhada às Diretrizes da BNCC (2017), que preconizam o uso de TDICs em ambiente escolar. Analisamos trechos do jogo relacionados ao gás mostarda, focamos sua representação gráfica e efeitos. Realizada em turmas do ensino médio de uma escola pública estadual, visamos aprimorar o conhecimento dos alunos sobre o tema. **Resultados:** Os resultados preliminares indicam que a utilização do jogo como um mediador ilustrativo atraiu o interesse dos estudantes e promoveu uma interação mais significativa, resultando em uma compreensão subjetiva. **Conclusão:** O potencial educativo do jogo *Valiant Hearts* revela que a abordagem interdisciplinar proporcionou uma experiência de aprendizado envolvente para os alunos do ensino médio. A análise dos trechos do jogo relacionados ao gás mostarda demonstrou promover uma compreensão mais profunda dos efeitos físicos, químicos e históricos desse produto durante a Primeira Guerra Mundial. Resultados preliminares sugerem que o uso do jogo como ferramenta ilustrativa cativou a atenção dos estudantes, contribuiu para assimilação dos conceitos, integrando recursos digitais na educação.

Palavras-chave: **JOGOS DIGITAIS; EDUCAÇÃO BÁSICA; INICIAÇÃO CIENTÍFICA; VALIANT HEARTS; PRIMEIRA GUERRA MUNDIAL**



## USO DE INFILTRANTE RESINOSO COMO TRATAMENTO DE HMI

EMELLY OHANNA SOARES DE SOUSA; MONALISA CESARINO GOMES

### RESUMO

A Hipomineralização Molar-Incisivo (HMI) resulta em deficiência na qualidade do esmalte devido a distúrbios na calcificação. Clinicamente, manifesta-se com opacidade, afetando um ou mais primeiros molares e, por vezes, os incisivos permanentes. Os dentes afetados variam de branco a amarelo/marrom, com esmalte frágil e poroso, suscetível a fraturas e lesões cáries podendo provocar sensibilidade dentária. Além de apresentarem características mecânicas inferiores, essa disparidade decorre da presença molecular significativa de proteínas nos dentes afetados, as quais inibem o desenvolvimento de cristais de hidroxiapatita durante o processo de maturação do esmalte. A HMI possui etiologia multifatorial e pode estar ligado a fatores ambientais como o pré e perinatais, além de possíveis componentes genéticos e seu tratamento pode variar nas seguintes opções como aplicação de produtos fluoretados, selantes, restaurações temporárias/permanentes. Uma abordagem estudada como tratamento é o uso do infiltrante resinoso (ICON), que por sua vez, preenche poros do esmalte, bloqueando vias de difusão para ácidos/minerais dissolvidos. Essa técnica minimamente invasiva busca preencher microporosidades, mascarar e fortalecer o esmalte desmineralizado. O uso de infiltrantes resinosos correlaciona-se ao aumento da microdureza, aprimorando a qualidade do esmalte. Estudos recentes indicam que o infiltrante resinoso é uma promissora opção de tratamento para casos graves de hipomineralização molar, como evidenciado nas análises de estudos de casos *in vitro* presentes nesse resumo expandido. O presente estudo é uma revisão bibliográfica pesquisada em fontes como Scientific Electronic Library Online (SciELO); Revista Pubsáude; PubMed e a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). O objetivo do presente trabalho é demonstrar a eficácia do infiltrante resinoso para o tratamento da HMI.

**Palavras-chave:** Hipomineralização Molar-Incisivo, HMI, Desmineralização, Tratamento, Infiltrante resinoso

### 1 INTRODUÇÃO

A Hipomineralização Molar-Incisivo (HMI) é uma condição que resulta em uma deficiência na qualidade do esmalte devido a distúrbios durante a calcificação (Farias et al., 2018). Clinicamente, manifesta-se como opacidade, afetando um ou mais primeiros molares permanentes, e por vezes, os incisivos permanentes. Os dentes afetados apresentam coloração variando de branco a amarelo/marrom, sendo o esmalte frágil e poroso, propenso a fraturas e suscetível à lesão cáries (Lustosa et al., 2020).

A etiologia da HMI envolve fatores ambientais, pré e perinatais, além de possíveis componentes genéticos. A presença dessa condição pode aumentar o desenvolvimento de lesões de cárie, resultar em restaurações atípicas e gerar sensibilidade aumentada. Portanto, o diagnóstico

precoce e o tratamento adequado são cruciais para o sucesso no manejo desses pacientes (Ferreira, 2023).

As abordagens terapêuticas para Hipomineralização Molar-Incisivo (HMI) e abrangem diversas opções, como a aplicação de produtos fluoretados, o uso de selantes, a realização de restaurações temporárias e permanentes, tudo dependente do grau de comprometimento do dente afetado (Costa et al., 2021). Paralelamente, a aplicação de infiltrantes resinosos, como o ICON, destaca-se como uma estratégia minimamente invasiva para tratar lesões, buscando aprimorar a estética, conter a progressão das lesões e prevenir o desenvolvimento de cárie dentária (Nahsan, 2023; Dias, 2021).

O ICON, especificamente, atua no preenchimento dos poros do esmalte, bloqueando as vias de difusão para ácidos cariogênicos e minerais dissolvidos. Essa ação resulta na paralisação e modificação da dispersão de luz pela lesão de mancha branca (Dias, 2021). Adicionalmente, o uso de infiltrantes resinosos tem sido correlacionado ao aumento da microdureza do esmalte, contribuindo para aprimorar a qualidade do esmalte afetado (Dias, 2021).

Consequentemente, o emprego de infiltrantes resinosos, como o ICON, emerge como uma alternativa viável para o tratamento de lesões de mancha, proporcionando resultados estéticos satisfatórios com o mínimo desgaste do esmalte dentário (Nahsan, 2023). Desta forma, o objetivo deste estudo foi avaliar e descrever a eficácia do uso de infiltrantes resinosos como forma de tratamento para a hipomineralização molar-incisivo (HMI).

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Trata-se de uma revisão bibliográfica com coleta de dados realizada a partir de fontes primárias, por meio de busca nas bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO); Revista Pubsáude; PubMed; Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) utilizando descritores: “Molar Incisor Hypomineralization”, “Resin Infiltrant”, “Treatment”. Os mesmos descritores também foram buscados em português, foram selecionados artigos entre os anos de 2018 a 2023 sendo selecionados 15 artigos para o presente resumo expandido.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os dentes afetados por Hipomineralização do Esmalte (HMI) apresentam deficiência no esmalte e exibem etiologia multifatorial com características mecânicas subótimas, incluindo um módulo de elasticidade reduzido, quando comparados com os dentes portadores de esmalte saudável. Essa disparidade decorre da presença molecular significativa de proteínas nos dentes afetados, as quais inibem o desenvolvimento de cristais de hidroxiapatita durante o processo de maturação do esmalte (Bezamat et al., 2021; Ferreira et al., 2023; Farias., 2018).

Considerando a análise de uma quantidade significativa de artigos que abordam as características da Hipomineralização do Esmalte (HMI), Lustosa et al. (2020) enfatiza que o diagnóstico precoce é imprescindível para adotar cuidados preventivos em relação aos dentes afetados por HMI, uma vez que o risco de fraturas decorrentes das forças mastigatórias e dos desafios acidogênicos na cavidade bucal é recorrente. Após a ocorrência da fratura, o dente torna-se suscetível à sensibilidade ao frio, calor e até mesmo à escovação, potencialmente aumentando a probabilidade do desenvolvimento de lesões cáries, conforme previamente mencionado. (Fragelli et al., 2021; Alves et al., 2021)

Sendo assim, o tratamento de dentes com a hipomineralização molar-incisivo (HMI), pode ser conduzido por meio do uso de infiltrantes resinosos, como o ICON. Essa abordagem

minimamente invasiva visa preencher as microporosidades da lesão, mascarando-a e fortalecendo o esmalte desmineralizado (Araújo et al., 2019; Dias, 2021). Associação de técnicas de microabrasão com infiltrantes não apenas é eficaz para lesões cáries incipientes, mas também pode ser aplicada com sucesso no tratamento de lesões de esmalte. Embora os resultados estéticos possam ser inferiores aos obtidos com laminados cerâmicos, a preservação do tecido sadio e a não invasividade da técnica proporcionam satisfação ao paciente (Araújo et al., 2019; De Camargo et al., 2021).

Estudos recentes sobre infiltrantes resinosos, conforme enfatizado por Luppiere et al. (2022), que realizaram uma análise do tratamento funcional *in vitro*, indicam que a infiltração de resina emerge como uma opção de tratamento promissora. Isso é particularmente relevante em casos severos de hipomineralização molar, visto que as superfícies tratadas com resina apresentaram uma textura mais lisas e uma redução significativa na sensibilidade ao longo do período de acompanhamento. Adicionalmente, a técnica de infiltração superficial é reconhecida como uma alternativa válida e minimamente invasiva para o tratamento convencional de casos leves a moderados de fluorose e hipomineralização molar (Brescia et al., 2022).

Por fim o ensaio clínico randomizado realizado por Nogueira et al. (2021), no qual avaliaram a técnica de infiltração de resina em lesões HMI amarelas e / ou marrons por 18 meses. Por conseguinte, destacaram que a terapia com infiltrante de resina consiste na penetração de uma resina de baixa viscosidade já que esta promove a obliteração das porosidades influenciando positivamente a integridade estrutural dos dentes afetados pela HMI, diminuindo o risco de ruptura do esmalte. O ICON destaca-se como uma opção eficaz para lesões superficiais, evitando grandes desgastes na superfície dentária, proporcionando resultados estéticos satisfatórios e facilitando o manuseio clínico (Araújo et al., 2019; Nahsan et al., 2023).

#### **4 CONCLUSÃO**

A hipomineralização de Molare-Incisivo (HMI) constitui um desafio, representando um encargo substancial para a saúde dos pacientes e demandando intervenções significativas, pois além de suscetibilidade a lesões cáries, sensibilidade e fragilidade dentinária a HMI pode influenciar diretamente na autoestima do paciente. Nesse contexto, torna-se evidente a eficácia do emprego de infiltrantes resinosos no tratamento da hipomineralização molar-incisivo, uma vez que esses compostos têm a capacidade de estabilizar a condição e prevenir novas desmineralizações. Por fim, destaca-se a importância da realização de mais ensaios clínicos para aprofundar o conhecimento sobre o assunto.

#### **REFERÊNCIAS**

Araújo, M., Vieira, L., & Silva, H. (2019). Hipomineralização molar incisivo: Tratamento restaurador e estético. *Uniceplac*, 1(1), 01-10.

ALVES, M. J. et al. (2021) Protocolos clínicos em Hipomineralização Molar Incisivo (HMI): revisão integrativa da literatura. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 1, e15210111864, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i1.11864.

BEZAMAT, M. et al. Gene-environment interaction in molar-incisor hypomineralization. *PLoS ONE*, v. 16, n. 1, e0241898, 2021. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241898>.

Brescia, A. V., Montesani, L., Fusaroli, D., Docimo, R., & Di Gennaro, G. (2022). Management of Enamel Defects with Resin Infiltration Techniques: Two Years Follow-Up Retrospective Study. *Children (Basel)*, 9(9), 1365. doi:10.3390/children9091365

Costa, K. N. B., Silva, M. S., Vieira, C. L., & Ferreira, M. C. M. (2021). Hipomineralização de dentes decíduos relacionada ao período de mineralização dental: relato de caso. *RSBO*, 18(2), 375-381.

Dias, D. (2021). Uso de infiltrante resinoso (ICON) para tratamento de lesões de mancha branca. *Pubsaúde*, 7, a234. doi:<https://dx.doi.org/10.31533/pubsaude7.a234>

da Cunha Coelho, A. S. E., Mata, P. C. M., Lino, C. A., Macho, V. M. P., Areias, C. M. F. G. P., Norton, A. P. M. A. P., & Augusto, A. P. C. M. (2019). Dental hypomineralization treatment: A systematic review. *J Esthet Restor Dent*, 31(1), 26-39.

DE CAMARGO, L. A. A., et al. (2021). Infiltração resinosa no tratamento da hipomineralização molar incisivo: uma revisão em literatura. *Revista Ensaios Pioneiros*, 5(1), 28-36.

Farias, L., Laureano, I. C. C., Alencar, C. R. B., & Cavalcanti, A. L. (2018). Hipomineralização molar-incisivo: etiologia, características clínicas e tratamento. *Rev. Ciênc. Méd. Biol.*, Salvador, 17(2), 211-219.

FERREIRA, D. B., et al. (2023). Relationship between Deciduous Molar Hypomineralization (HSMD) and Molar-Incisor Hypomineralization (HMI): A cross-sectional study. *Research, Society and Development*, 12(8), e14312842821. doi:10.33448/rsd-v12i8.42821. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/42821>. Acesso em: 16 nov. 2023.

FRAGELLI, C. et al. Survival of sealants in molars affected by molar-incisor hypomineralization: 18-month follow-up. *Brazilian Oral Research*, v. 31, p. e30, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1807-3107BOR-2017.vol31.0030>.

Luppieri, V., Porrelli, D., Ronfani, L., Turco, G., & Cadenaro, M. (2022). A Resin Infiltration Technique for Molar Hypomineralization Treatment: A Preliminary Study in a Pediatric Population. *Pediatr Dent*, 44(5), 322-325.

Lustosa, P. A., Ferreira, R. B., & Vieira, L. D. S. (2020). Hipomineralização molar incisivo: revisão de literatura. *ROdontolPlanaltCent*.

NAHSAN, F. P. S., et al. (2023). Técnicas minimamente invasivas para tratamento de mancha branca hipoplásica. *Revista Odontológica do Brasil Central*, 32(91), 108-120.

NOGUEIRA, V. et al. Structural integrity of HMI-affected teeth after treatment with fluoride varnish or resin infiltration: An 18-Month randomized clinical trial. *Journal of Dentistry*, v. 105, p. 103570, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2020.103570>.



## USO DE INFILTRANTE RESINOSO COMO TRATAMENTO DE HMI

EMELLY OHANNA SOARES DE SOUSA; MONALISA CESARINO GOMES

### RESUMO

A Hipomineralização Molar-Incisivo (HMI) resulta em deficiência na qualidade do esmalte devido a distúrbios na calcificação. Clinicamente, manifesta-se com opacidade, afetando um ou mais primeiros molares e, por vezes, os incisivos permanentes. Os dentes afetados variam de branco a amarelo/marrom, com esmalte frágil e poroso, suscetível a fraturas e lesões cáries podendo provocar sensibilidade dentária. Além de apresentarem características mecânicas inferiores, essa disparidade decorre da presença molecular significativa de proteínas nos dentes afetados, as quais inibem o desenvolvimento de cristais de hidroxiapatita durante o processo de maturação do esmalte. A HMI possui etiologia multifatorial e pode estar ligado a fatores ambientais como o pré e perinatais, além de possíveis componentes genéticos e seu tratamento pode variar nas seguintes opções como aplicação de produtos fluoretados, selantes, restaurações temporárias/permanentes. Uma abordagem estudada como tratamento é o uso do infiltrante resinoso (ICON), que por sua vez, preenche poros do esmalte, bloqueando vias de difusão para ácidos/minerais dissolvidos. Essa técnica minimamente invasiva busca preencher microporosidades, mascarar e fortalecer o esmalte desmineralizado. O uso de infiltrantes resinosos correlaciona-se ao aumento da microdureza, aprimorando a qualidade do esmalte. Estudos recentes indicam que o infiltrante resinoso é uma promissora opção de tratamento para casos graves de hipomineralização molar, como evidenciado nas análises de estudos de casos *in vitro* presentes nesse resumo expandido. O presente estudo é uma revisão bibliográfica pesquisada em fontes como Scientific Electronic Library Online (SciELO); Revista Pubsáude; PubMed e a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). O objetivo do presente trabalho é demonstrar a eficácia do infiltrante resinoso para o tratamento da HMI.

**Palavras-chave:** Hipomineralização Molar-Incisivo, HMI, Desmineralização, Tratamento, Infiltrante resinoso

### 1 INTRODUÇÃO

A Hipomineralização Molar-Incisivo (HMI) é uma condição que resulta em uma deficiência na qualidade do esmalte devido a distúrbios durante a calcificação (Farias et al., 2018). Clinicamente, manifesta-se como opacidade, afetando um ou mais primeiros molares permanentes, e por vezes, os incisivos permanentes. Os dentes afetados apresentam coloração variando de branco a amarelo/marrom, sendo o esmalte frágil e poroso, propenso a fraturas e suscetível à lesão cáries (Lustosa et al., 2020).

A etiologia da HMI envolve fatores ambientais, pré e perinatais, além de possíveis componentes genéticos. A presença dessa condição pode aumentar o desenvolvimento de lesões de cárie, resultar em restaurações atípicas e gerar sensibilidade aumentada. Portanto, o diagnóstico

precoce e o tratamento adequado são cruciais para o sucesso no manejo desses pacientes (Ferreira, 2023).

As abordagens terapêuticas para Hipomineralização Molar-Incisivo (HMI) e abrangem diversas opções, como a aplicação de produtos fluoretados, o uso de selantes, a realização de restaurações temporárias e permanentes, tudo dependente do grau de comprometimento do dente afetado (Costa et al., 2021). Paralelamente, a aplicação de infiltrantes resinosos, como o ICON, destaca-se como uma estratégia minimamente invasiva para tratar lesões, buscando aprimorar a estética, conter a progressão das lesões e prevenir o desenvolvimento de cárie dentária (Nahsan, 2023; Dias, 2021).

O ICON, especificamente, atua no preenchimento dos poros do esmalte, bloqueando as vias de difusão para ácidos cariogênicos e minerais dissolvidos. Essa ação resulta na paralisação e modificação da dispersão de luz pela lesão de mancha branca (Dias, 2021). Adicionalmente, o uso de infiltrantes resinosos tem sido correlacionado ao aumento da microdureza do esmalte, contribuindo para aprimorar a qualidade do esmalte afetado (Dias, 2021).

Consequentemente, o emprego de infiltrantes resinosos, como o ICON, emerge como uma alternativa viável para o tratamento de lesões de mancha, proporcionando resultados estéticos satisfatórios com o mínimo desgaste do esmalte dentário (Nahsan, 2023). Desta forma, o objetivo deste estudo foi avaliar e descrever a eficácia do uso de infiltrantes resinosos como forma de tratamento para a hipomineralização molar-incisivo (HMI).

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão bibliográfica com coleta de dados realizada a partir de fontes primárias, por meio de busca nas bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO); Revista Pubsáude; PubMed; Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) utilizando descritores: “Molar Incisor Hypomineralization”, “Resin Infiltrant”, “Treatment”. Os mesmos descritores também foram buscados em português, foram selecionados artigos entre os anos de 2018 a 2023 sendo selecionados 15 artigos para o presente resumo expandido.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dentes afetados por Hipomineralização do Esmalte (HMI) apresentam deficiência no esmalte e exibem etiologia multifatorial com características mecânicas subótimas, incluindo um módulo de elasticidade reduzido, quando comparados com os dentes portadores de esmalte saudável. Essa disparidade decorre da presença molecular significativa de proteínas nos dentes afetados, as quais inibem o desenvolvimento de cristais de hidroxiapatita durante o processo de maturação do esmalte (Bezamat et al., 2021; Ferreira et al., 2023; Farias., 2018).

Considerando a análise de uma quantidade significativa de artigos que abordam as características da Hipomineralização do Esmalte (HMI), Lustosa et al. (2020) enfatiza que o diagnóstico precoce é imprescindível para adotar cuidados preventivos em relação aos dentes afetados por HMI, uma vez que o risco de fraturas decorrentes das forças mastigatórias e dos desafios acidogênicos na cavidade bucal é recorrente. Após a ocorrência da fratura, o dente torna-se suscetível à sensibilidade ao frio, calor e até mesmo à escovação, potencialmente aumentando a probabilidade do desenvolvimento de lesões cáries, conforme previamente mencionado. (Fragelli et al., 2021; Alves et al., 2021)

Sendo assim, o tratamento de dentes com a hipomineralização molar-incisivo (HMI), pode ser conduzido por meio do uso de infiltrantes resinosos, como o ICON. Essa abordagem

minimamente invasiva visa preencher as microporosidades da lesão, mascarando-a e fortalecendo o esmalte desmineralizado (Araújo et al., 2019; Dias, 2021). Associação de técnicas de microabrasão com infiltrantes não apenas é eficaz para lesões cáries incipientes, mas também pode ser aplicada com sucesso no tratamento de lesões de esmalte. Embora os resultados estéticos possam ser inferiores aos obtidos com laminados cerâmicos, a preservação do tecido sadio e a não invasividade da técnica proporcionam satisfação ao paciente (Araújo et al., 2019; De Camargo et al., 2021).

Estudos recentes sobre infiltrantes resinosos, conforme enfatizado por Luppiere et al. (2022), que realizaram uma análise do tratamento funcional *in vitro*, indicam que a infiltração de resina emerge como uma opção de tratamento promissora. Isso é particularmente relevante em casos severos de hipomineralização molar, visto que as superfícies tratadas com resina apresentaram uma textura mais lisas e uma redução significativa na sensibilidade ao longo do período de acompanhamento. Adicionalmente, a técnica de infiltração superficial é reconhecida como uma alternativa válida e minimamente invasiva para o tratamento convencional de casos leves a moderados de fluorose e hipomineralização molar (Brescia et al., 2022).

Por fim o ensaio clínico randomizado realizado por Nogueira et al. (2021), no qual avaliaram a técnica de infiltração de resina em lesões HMI amarelas e / ou marrons por 18 meses. Por conseguinte, destacaram que a terapia com infiltrante de resina consiste na penetração de uma resina de baixa viscosidade já que esta promove a obliteração das porosidades influenciando positivamente a integridade estrutural dos dentes afetados pela HMI, diminuindo o risco de ruptura do esmalte. O ICON destaca-se como uma opção eficaz para lesões superficiais, evitando grandes desgastes na superfície dentária, proporcionando resultados estéticos satisfatórios e facilitando o manuseio clínico (Araújo et al., 2019; Nahsan et al., 2023).

#### **4 CONCLUSÃO**

A hipomineralização de Molare-Incisivo (HMI) constitui um desafio, representando um encargo substancial para a saúde dos pacientes e demandando intervenções significativas, pois além de suscetibilidade a lesões cáries, sensibilidade e fragilidade dentinária a HMI pode influenciar diretamente na autoestima do paciente. Nesse contexto, torna-se evidente a eficácia do emprego de infiltrantes resinosos no tratamento da hipomineralização molar-incisivo, uma vez que esses compostos têm a capacidade de estabilizar a condição e prevenir novas desmineralizações. Por fim, destaca-se a importância da realização de mais ensaios clínicos para aprofundar o conhecimento sobre o assunto.

#### **REFERÊNCIAS**

Araújo, M., Vieira, L., & Silva, H. (2019). Hipomineralização molar incisivo: Tratamento restaurador e estético. *Uniceplac*, 1(1), 01-10.

ALVES, M. J. et al. (2021) Protocolos clínicos em Hipomineralização Molar Incisivo (HMI): revisão integrativa da literatura. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 1, e15210111864, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i1.11864.

BEZAMAT, M. et al. Gene-environment interaction in molar-incisor hypomineralization. *PLoS ONE*, v. 16, n. 1, e0241898, 2021. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241898>.

Brescia, A. V., Montesani, L., Fusaroli, D., Docimo, R., & Di Gennaro, G. (2022). Management of Enamel Defects with Resin Infiltration Techniques: Two Years Follow-Up Retrospective Study. *Children (Basel)*, 9(9), 1365. doi:10.3390/children9091365

Costa, K. N. B., Silva, M. S., Vieira, C. L., & Ferreira, M. C. M. (2021). Hipomineralização de dentes decíduos relacionada ao período de mineralização dental: relato de caso. *RSBO*, 18(2), 375-381.

Dias, D. (2021). Uso de infiltrante resinoso (ICON) para tratamento de lesões de mancha branca. *Pubsaúde*, 7, a234. doi:<https://dx.doi.org/10.31533/pubsaude7.a234>

da Cunha Coelho, A. S. E., Mata, P. C. M., Lino, C. A., Macho, V. M. P., Areias, C. M. F. G. P., Norton, A. P. M. A. P., & Augusto, A. P. C. M. (2019). Dental hypomineralization treatment: A systematic review. *J Esthet Restor Dent*, 31(1), 26-39.

DE CAMARGO, L. A. A., et al. (2021). Infiltração resinosa no tratamento da hipomineralização molar incisivo: uma revisão em literatura. *Revista Ensaios Pioneiros*, 5(1), 28-36.

Farias, L., Laureano, I. C. C., Alencar, C. R. B., & Cavalcanti, A. L. (2018). Hipomineralização molar-incisivo: etiologia, características clínicas e tratamento. *Rev. Ciênc. Méd. Biol.*, Salvador, 17(2), 211-219.

FERREIRA, D. B., et al. (2023). Relationship between Deciduous Molar Hypomineralization (HSMD) and Molar-Incisor Hypomineralization (HMI): A cross-sectional study. *Research, Society and Development*, 12(8), e14312842821. doi:10.33448/rsd-v12i8.42821. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/42821>. Acesso em: 16 nov. 2023.

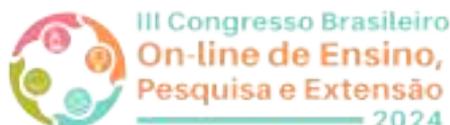
FRAGELLI, C. et al. Survival of sealants in molars affected by molar-incisor hypomineralization: 18-month follow-up. *Brazilian Oral Research*, v. 31, p. e30, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1807-3107BOR-2017.vol31.0030>.

Luppieri, V., Porrelli, D., Ronfani, L., Turco, G., & Cadenaro, M. (2022). A Resin Infiltration Technique for Molar Hypomineralization Treatment: A Preliminary Study in a Pediatric Population. *Pediatr Dent*, 44(5), 322-325.

Lustosa, P. A., Ferreira, R. B., & Vieira, L. D. S. (2020). Hipomineralização molar incisivo: revisão de literatura. *ROdontolPlanaltCent*.

NAHSAN, F. P. S., et al. (2023). Técnicas minimamente invasivas para tratamento de mancha branca hipoplásica. *Revista Odontológica do Brasil Central*, 32(91), 108-120.

NOGUEIRA, V. et al. Structural integrity of HMI-affected teeth after treatment with fluoride varnish or resin infiltration: An 18-Month randomized clinical trial. *Journal of Dentistry*, v. 105, p. 103570, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2020.103570>.



## RIACHO DO SAPO: VAZÃO E MEIO AMBIENTE

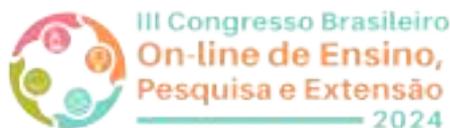
MARIA BEATRIZ FARIAS DE OLIVEIRA; ARIANA JANAINA DA SILVA; ARTHUR VINICIUS DOS SANTOS BARBOSA; JONATAS RAFAEL ROCHA ALVES

**Introdução:** Há algum tempo, Maceió vem enfrentando problemas de alagamentos em suas áreas urbanas, uma situação diretamente ligada à maneira como o espaço urbano foi ocupado. Compreender como ocorre o escoamento em áreas urbanas é fundamental para gerir adequadamente a drenagem dessas regiões. Ao associar a origem do escoamento superficial às várias características físicas e de ocupação do solo, é possível elaborar estratégias que estabeleçam critérios de controle e prevenção para a comunidade.

**Objetivo:** Investigar a variação na vazão do escoamento superficial na bacia urbana do Riacho do Sapo, antes do deságue no Riacho Salgadinho e visualização dos tipos de rejeitos descartados incorretamente no riacho. **Metodologia:** Para a determinação da vazão utilizamos o Método do Flutuador, onde um material flutuante é colocado na água e tem seu deslocamento determinado, mede-se também o tempo que o material flutuante levou para percorrer essa distância e, por fim, utilizamos a fórmula:  $Vazão = \frac{Distância}{Tempo}$ . **Resultados:** Foi determinado o valor da vazão em volume, após determinação de parâmetros como largura (4,23m), profundidade (1,6m), distância percorrida e tempo; em um dia com bastante sol, o material flutuante percorreu 5m em 22s, fornecendo uma vazão de 1,24m<sup>3</sup>/s; para o dia com chuva, o material flutuante percorreu 5m em 9s, fornecendo uma vazão de 3m<sup>3</sup>/s. A vazão associa-se ao escoamento e foi possível verificar que a chuva aumenta a vazão de escoamento porque adiciona diretamente água aos corpos d'água e também aumenta o escoamento superficial; observamos que no dia de chuva a quantidade em excesso de rejeitos descartados de forma incorreta estavam influenciando diretamente nos valores da vazão do riacho.

**Conclusão:** O descarte inadequado de resíduos, influenciou diretamente no que foi observado. Podemos citar o impacto na qualidade da água, apesar no Riacho não ter sua água utilizada para consumo humano, seu deságue ocorre em outro riacho e esse, deságua na praia, aumentando a poluição; obstrução do sistema de esgoto, acarretando em obstrução de tubulação, levado à inundações (observado em épocas de chuvas torrenciais); observamos a necessidade de medidas protetivas como conscientização pública, regulamentações mais rigorosas e práticas sustentáveis de gerenciamento de resíduos.

Palavras-chave: **RIACHO; VAZÃO; MACEIO; DESCARTE IRREGULAR; RESÍDUOS**

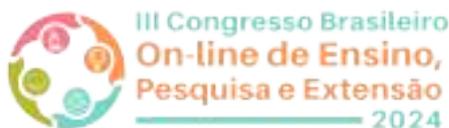


## RELATO DE EXPERIÊNCIA DE MONITORIA DA DISCIPLINA DE ESTÁGIO FARMACÊUTICO 2

KAMYLA ELLEN CORREIA DA SILVA; JONATA FELIX FLOR; RAFAELA SILVA DOS SANTOS; LIDIANE CRISTINA LIMEIRA SILVA

**Introdução:** A monitoria é uma atividade extracurricular marcante na vida acadêmica do discente, pois possui uma fundamental contribuição no apoio pedagógico dos cursos de graduação. O discente-monitor desempenha funções que contribuam para o processo de ensino aprendizagem dos alunos monitorados. Além disso, o monitor atua como uma ponte de comunicação entre professores e alunos, incentivando a inclusão de novos métodos e tecnologias para melhorar o processo de ensino da disciplina. **Objetivo:** Relatar a experiência vivenciada na monitoria da disciplina de Estágio Farmacêutico 2, do curso de Farmácia da Universidade Federal de Alagoas. **Relato de Experiência:** A disciplina de Estágio Farmacêutico 2, é de caráter teórico-prática, possui como objetivo inserir os discentes a prática profissional do farmacêutico, onde se tem o primeiro contato com instrumentação, práticas e normas de segurança necessárias e específicas da profissão. Nesse contexto auxiliei o docente na condução das aulas práticas, mostrando aos alunos o modo correto de manejar os instrumentos, equipamentos como vidrarias, balanças e outros, como também ajudá-los a concluir as atividades de maneira correta, verificando as técnicas utilizadas no processo. Fora da sala de aula, elaborei materiais didáticos, como resumos sobre as aulas teóricas para direcionar os estudos dos alunos antes das avaliações, bem como foi feito plantões para sanar dúvidas e monitorias online. **Discussão:** A monitoria tem como objetivo aprimorar a formação do aluno, introduzindo-o, na prática docente; fornecendo ao aluno-monitor experiência com o ensino. Nesse sentido, ser monitora foi uma experiência fundamental na minha formação, adquiri responsabilidade, organização e experiência diante de uma sala de aula. A monitoria fornece ao monitor um ganho intelectual, concedendo a expansão do conhecimento na área das atividades desenvolvidas. Na minha experiência, pude aprofundar conhecimento acerca das vidrarias, equipamentos laboratoriais e da legislação que rege a profissão do farmacêutico, pois fazia um estudo mais aprofundado desses assuntos que iam ser trabalhados na disciplina. **Conclusão:** A monitoria atribuiu-me algumas tarefas que através delas trouxeram-me valores que serão úteis para minha vida profissional, como, por exemplo, o senso de responsabilidade, compromisso e organização. Além disso, pude adquirir e aprofundar conhecimentos durante a monitora.

Palavras-chave: **MONITORIA; ESTÁGIO FARMACÊUTICO; DOCÊNCIA; RELATO; AULA PRÁTICA**

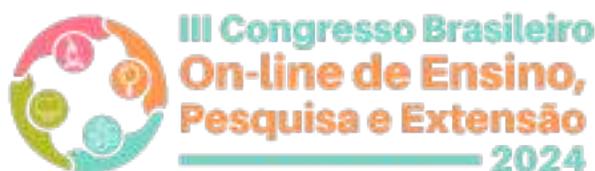


## **DESENVOLVIMENTO COLABORATIVO ALUNO-PROFESSOR DE UMA PLANTA DIDÁTICA ACESSÍVEL PARA INSTRUMENTAÇÃO E CONTROLE**

MARCOS CANTO MACHADO; EVANDRO DE SOUZA; SAYURI GRÜTHNER

**Introdução:** A demanda por métodos de ensino no ensino superior de tecnologia que integrem teoria à prática, especialmente em disciplinas técnicas, ressalta a importância de recursos educacionais práticos e acessíveis. É fundamental oferecer contextos de aprendizagem que permitam a aplicação direta dos conhecimentos teóricos, preparando os estudantes para os desafios reais da indústria e de ambientes correlatos. **Objetivos:** O objetivo principal deste projeto consistiu em projetar e construir uma planta didática que abrangesse o controle de variáveis como nível, temperatura e vazão, utilizando componentes comerciais de baixo custo através do bombeamento de água através de três tambores interligados aos sensores das variáveis apresentadas. Além disso, buscou-se desenvolver guias didáticos para facilitar a compreensão dos alunos sobre os processos de instrumentação controle industrial. **Relato de experiência:** A planta didática foi projetada e montada com a participação ativa de alunos e professores. Enfatizou-se a aplicação prática dos conceitos teóricos, proporcionando uma experiência imersiva aos alunos na manipulação e compreensão dos sistemas de controle industrial, além disso, a planta didática construída possui um custo menor do que 10% se comparada à modelos comerciais. **Discussão:** A metodologia aplicada baseou-se na experimentação e interatividade, permitindo uma aprendizagem prática ao longo do processo. A interação entre alunos e professores demonstrou ser crucial para esclarecer dúvidas e aprimorar a compreensão dos conceitos abordados, além disso, este projeto destacou a importância da prática associada à teoria, ressaltando a necessidade de recursos didáticos práticos para uma formação qualificada na área industrial. **Conclusão:** Os resultados evidenciaram ser possível projetar e construir uma planta didática como uma ferramenta robusta e acessível para o ensino de Instrumentação e Controle Industrial e que poderá ser utilizada em outras disciplinas além daquela para qual foi desenvolvido o projeto.

Palavras-chave: **EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA; ENSINO PRÁTICO; METODOLOGIAS ATIVAS; ENSINO SUPERIOR; COLABORAÇÃO**



## **REPRESENTATIVIDADE FEMININA, DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E INSERÇÃO SOCIAL A PARTIR DO PPGQTA/FURG – AÇÕES EXTENSIONISTAS DO PROJETO GURIAS NA CIÊNCIA**

EMANUELE FERREIRA LESSA; DANIELE GOMES MÜLLER; MARCIA VICTÓRIA SILVEIRA; VANIA RODRIGUES DE LIMA

### **RESUMO**

O presente trabalho objetiva traçar a trajetória de um Projeto de Extensão voltado a Representatividade das Mulheres na Área das Ciências Exatas e da Natureza e, com isso apresentar os resultados obtidos através das ações planejadas. O projeto surgiu no ano de 2022, durante as comemorações dos 15 anos do Programa de Pós-Graduação em Química Tecnológica e Ambiental (PPGQTA) da Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Durante o planejamento do evento, houve a constatação de que o PPGQTA é majoritariamente feminino (66%) - contabilizando as pesquisadoras dos Campi da instituição: campus Carreiros no Rio Grande e campus Santo Antônio da Patrulha (SAP) - responsáveis pela maior parte da produção científica do mesmo. A partir deste dado, foram realizados ciclos de palestras, confecção e distribuição de cartilhas inclusivas, divulgação do projeto nas Escolas de Educação Básica e Consultorias em Mostras Científicas a fim de divulgar à comunidade as cientistas atuantes que estão ao redor, para fortalecer/motivar, com representatividade, diálogos e vivências, a presença de mais mulheres cientistas no mercado de trabalho.

**Palavras-chave:** mulheres cientistas; cartilha inclusiva; estudantes da educação básica; projetos sociais; consultoria em mostra científica.

### **1 INTRODUÇÃO**

No presente trabalho são reportados relatos de experiências do projeto de extensão intitulado “Representatividade Feminina, Divulgação Científica e Inserção Social a partir do PPGQTA: Gurias na Ciência”. O coletivo iniciou suas atividades em junho de 2022 durante as celebrações dos 15 anos do Programa de Pós-Graduação em Química Tecnológica e Ambiental (PPGQTA), sediado na Escola de Química e de Alimentos (EQA), da Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Na oportunidade, realizou-se uma live com as mulheres cientistas do programa, a fim de discutir desafios e estratégias encontrados durante a jornada profissional.

Nesse contexto, observou-se que, em 2022, o PPGQTA era composto por 66% de mulheres cientistas, sendo apenas 3% negras. Os números estão de acordo com os registros realizados em 2021 onde, no Brasil, as mulheres compunham maioria como membros no ensino superior - Graduação e Pós-Graduação, sendo as mulheres negras maioria enquanto estudantes (ALMEIDA & ZANELLO, 2022). Dados do IBGE apontam que mulheres têm autoria em 72% dos artigos produzidos no país (OCTS, 2018). Apesar disso, estes índices não se repetem em termos de publicações internacionais, e tampouco no mercado de trabalho

(ALMEIDA & ZANELLO, 2022). Estes dados reforçam o fato da Ciência se propagar, historicamente, pelo masculino que propõe que são os homens os produtores do que hoje entendemos por Ciência (CHASSOT, 2019). Um exemplo é o Prêmio Nobel - que concede láureas a pessoas importantes de diferentes áreas da Ciência, Economia e da Paz – mostrando-se hegemonicamente masculino no que tange às personalidades que foram vencedoras. No total de 989 premiados até os dias atuais, apenas 59 são mulheres. Dessa forma, a identidade do gênero feminino, vai se forjando para fora da Ciência, fazendo com que perdue o masculino enquanto destaque na área.

Neste sentido, com o intuito de divulgar desafios e estratégias de mulheres cientistas, de repercussão mundial e local, a fim de incentivar o ingresso à Universidade no futuro, bem como ampliar a representatividade da mulher em seus campos de estudo e trabalho, surge no PPGQTA um coletivo misto em gênero, raça, cargos (discentes, docentes e técnicos) para promover e ampliar a representatividade de mulheres, chamado Gurias na Ciência. Vale ressaltar que, apesar do grupo predominantemente constituído por mulheres, também inclui cientistas homens, de forma a demonstrar que a luta por uma sociedade mais justa e igualitária deve ser de todos e para todos.

As ações foram pensadas no sentido de dar voz às mulheres cientistas atuantes e divulgar seus estudos e produtividade acadêmica. Sendo assim, estão dentre os objetivos do coletivo: 1) Elaboração, confecção e distribuição de cartilhas inclusivas didáticas sobre o trabalho e a história de cientistas locais atuantes em Rio Grande (RG) e Santo Antônio da Patrulha (SAP); 2) Palestras em escolas; 3) Recepção de projetos sociais; 4) Consultoria e monitoria em Mostras de Ciências e projetos. As ações para que os objetivos fossem alcançados estão descritas enquanto relato de caso/experiência, conforme descrito a seguir.

## 2 RELATO DE CASO/EXPERIÊNCIA

### 2.1 PALESTRAS EM ESCOLAS

As escolas estaduais e municipais das cidades de RG e SAP, que já faziam parte da rede associada ao Programa de Iniciação à Docência (PIBID) da FURG, foram contatadas e, a partir disso, foi organizado um cronograma de visitas. Foi elaborada uma apresentação com duração de aproximadamente 1,5h, utilizando slides sobre a trajetória de mulheres cientistas cujo trabalho teve repercussão mundial em diferentes épocas, buscando valorizar a diversidade entre as cientistas mulheres (considerando origens, etnia, idade, maternidade, opção afetiva, dentre outros). As palestras contextualizaram a apresentação sequencial de cientistas mulheres, como resposta a relatos e associações dos dados apresentados em estudos referentes ao “Draw a Scientist Test” (CHAMBERS, 1983; MIELE, 2014). Somando-se todas as ações do projeto nos municípios de Rio Grande, Santo Antônio da Patrulha e arredores, durante o ano 2023, foi atingido um público médio de 1500 adolescentes (Tabela 1), de forma totalmente gratuita, em 13 escolas dos referidos municípios (Figura 1).

**Figura 1.** Atuação das cientistas locais, atuantes no projeto, nas escolas de RG e SAP.



Fonte: Da Costa *et al.*, 2022.

**Tabela 1.** Relação de escolas, público-alvo e municípios contemplados com a ação do projeto em 2023

Escolas	Nº de alunos	Município
EEEM Brigadeiro José da Silva Paes	26	RG
EEEM Mascarenhas de Moraes	149	RG
EEEM Tamandaré	58	RG
ETE Getúlio Vargas	163	RG
EEEM Lilia Neves	204	RG
EEEM Alfredo Rodrigues	96	RG
EEEM Dr. José Mariano de Freitas Heck	136	RG
Colégio Marista São Francisco	70	RG
Colégio Salesiano Leão XIII	296	RG
EEEM Morada do Vale I	100	Gravatá
EE Santo Antônio	35	SAP
EEEM Idelfonso Sirmões Lopes	81	Osório
EEEM Patruilhense	76	SAP

Fonte: Da Costa *et al.*, 2022.

## 2.2 DIVULGAÇÃO DE CIENTISTAS LOCAIS

Uma cartilha inclusiva denominada “Mulheres na Ciência que você tem acesso e o poder de compartilhar informação” foi elaborada, editada e impressa na gráfica da FURG, conforme mostra a Figura 2. As integrantes do projeto foram definidas como cientistas locais (de RG e SAP), em um total de 13 pessoas, cujas histórias foram divulgadas. A presença do coletivo nas escolas foi previamente agendada. Dessa forma, no dia da divulgação do projeto nas escolas, assim como no da distribuição da cartilha impressa, foi realizada a partir de uma palestra aos estudantes. Durante o evento, as cientistas da FURG palestraram sobre a temática mulheres cientistas de reconhecimento internacional e nacional, e concomitantemente apresentaram-se enquanto pesquisadoras locais, divulgando seus respectivos trabalhos já descritos na cartilha física. Após a palestra, as cientistas locais divulgaram a cartilha, entregando exemplares da mesma em cada instituição escolar.

**Figura 2.** Ilustração de parte da cartilha “Mulheres na Ciência: que você tem acesso e o poder de compartilhar informação”.



**Fonte:** Da Costa *et al.*, 2022.

### 2.3 ACOLHIDA AOS PROJETOS SOCIAIS

Para a acolhida dos projetos sociais do município de Rio Grande, foram disponibilizados espaços físicos da FURG no Campus Carreiros: o auditório e os laboratórios de ensino e pesquisa da Escola de Química e Alimentos (EQA), Laboratório de Ensino e Extensão em Oceanografia Química do Instituto de Oceanografia (LEOQuím/IO) e o Centro Integrado de Análises (CIA). Dentre os projetos sociais assistidos até o momento, estão o Projeto Garotas Brilhantes, Ametista e Renascer. O Projeto Garotas Brilhantes, composto por 8 meninas entre 12 à 16 anos, é um projeto social desenvolvido pela Agência Adventista de Desenvolvimento e Recursos Assistenciais (ADRA), que integra o conselho da Organização das Nações Unidas (ONU). Já o Ametista e Renascer, com cerca de 100 estudantes, é composto por meninos e meninas entre 14 à 17 anos, e é estabelecido a partir de acordo de cooperação entre o Comando do 5º Distrito Naval (5º DN), as prefeituras do Rio Grande e de São José do Norte e seus respectivos Conselhos Tutelares. Ambos os projetos possuem como requisito para seleção o fato de o estudante estar cursando o ensino fundamental ou médio. Os estudantes e seus tutores, associados a estes projetos sociais, foram recepcionados no auditório da EQA com toda a equipe de trabalho, além de contarem com a presença do Diretor e Vice-Diretora da EQA e dos coordenadores do PPGQTA. Todos foram apresentados, assim como os objetivos do Projeto Guriás na Ciência, sendo ressaltada a importância da presença dos estudantes naquele momento para a FURG, visto que poderiam ser os futuros estudantes da universidade. Foi explicado o que é um Programa de Pós-graduação, assim como foram distribuídas cartilhas inclusivas desenvolvidas pelo Guriás na Ciência para apresentar o histórico e o trabalho de cientistas locais com quem pudessem trocar informações e dúvidas. Em seguida, foi apresentado o roteiro de visitas e os participantes dos projetos sociais foram separados em grupos de forma que as atividades experimentais em diferentes laboratórios fossem simultâneas. A Figura 3 mostra imagens das visitas realizadas.

**Figura 3.** Recepção dos Projetos Sociais nas dependências da Universidade - FURG.



**Fonte:** Da Costa *et al.*, 2022.

### 2.4 CONSULTORIA EM MOSTRAS E FEIRAS CIENTÍFICAS

Após a palestra do Coletivo Guriás na Ciência na Escola Rural-Osório/RS, a direção da escola solicitou uma consultoria no desenvolvimento do tema de pesquisa do projeto, intitulado “Microplásticos”. Visto as condições precárias e/ou inexistentes dos laboratórios de ciências das instituições públicas de ensino, e estímulo do papel feminino na ciência, foram

proporcionadas visitas ao LAPACE- laboratório referência em Microplásticos da UFRGS, acesso a palestra com cientista renomada na área. Posteriormente, as alunas realizaram experimentos no laboratório de microbiologia da FURG: a produção de meios de cultura e o repique de fungos. A partir desta ação, as alunas de 1º ano do ensino médio foram premiadas com o Projeto “*Rhizopus Oryzae* como principal agente na decomposição de Microplásticos” em 1º lugar na Feira de Ciências da Escola Rural e 2º lugar na I Mostra Científica (etapa regional) das escolas da rede estadual/RS. A parceria gerou um trabalho capaz de contribuir para estudos iniciais na solução dos problemas ambientais emergentes da sociedade. Este foi o primeiro pedido de consultoria para o coletivo, no município de SAP, visto que ocorreram mais 3 pedidos em seguida, por parte da Escola Patrulhense, onde as seguintes pesquisas foram desenvolvidas: “novos materiais para embalagens de cultivo de mudas”; “basalto como fertilizantes” e “moda sustentável” foram desenvolvidos e foram vencedoras na Infomatrix Brasil-SC e credenciadas para concorrer na Tunísia, Espanha e México. A figura 4 ilustra as consultorias realizadas.

**Figura 4.** Consultorias prestadas às escolas para apresentações em Mostras e Feiras Científicas.



**Fonte:** Da Costa *et al.*, 2022.

#### 4 DISCUSSÃO

A fim de divulgar o projeto, a cartilha e a convite das escolas, foram visitadas instituições nos municípios de Rio Grande, SAP e arredores. Quando questionados sobre como os alunos imaginavam o estereótipo dos cientistas, a maioria dos estudantes expressou estereótipos que se assemelham aos resultados do teste “the Draw-a-scientist test” apresentados por Chambers (1983) e Miele *et al.* (2014), que retratavam na maior parte dos resultados cientistas como homens brancos e idosos vestindo jaleco e de cabelo bagunçado. Os exemplos de cientistas relatados pelos alunos foram Albert Einstein, Elon Musk, Isaac Newton e Stephen Hawking, mostrando resultados similares aos estudos já reportados na literatura. As apresentações de mulheres cientistas ocorreram na forma de slides, preconizando mulheres estrangeiras e brasileiras negras, brancas e indígenas. A partir de seus temas de trabalho, buscou-se realizar correlação com a realidade da comunidade-alvo, como por exemplo a relação magnetismo-agricultura, monitoramento da pesca na bacia hidrográfica da região - Rádio e Polônio, dentre outros. O questionamento (e resposta) sobre formas de ingresso na Universidade e testes vocacionais após as palestras foi predominante nas escolas.

Dada a necessidade de divulgar a ciência e quem a produz, iniciou-se a elaboração da cartilha “Mulheres na Ciência: que você tem acesso e o poder de compartilhar informação”, que emergiu após o evento comemorativo dos 15 anos do PPGQTA. Assim, as mulheres pesquisadoras do programa, sendo estas discentes de mestrado e doutorado, docentes e técnicas, ao se reunirem, perceberam a necessidade de aproximar a comunidade escolar do que

elas desenvolvem no meio acadêmico, a fim de promover a ciência fora do espaço acadêmico (SILVA & SUSIN, 2011).

No que diz respeito à acolhida de projetos sociais, houve ampla participação dos estudantes, validada através de redações e roda de conversa sobre as impressões dos mesmos frente às suas vivências. Destacam-se os agradecimentos e perspectivas de ingresso à universidade; preocupação do uso correto de termos técnicos e associações dos experimentos com temas estudados na escola; e a visão de Ciência em seus cotidianos.

## 5 CONCLUSÃO

Em quase um ano e meio de atuação, o projeto contemplou mais de 1500 estudantes em 21 escolas de Rio Grande, SAP e arredores; alcance de 8154 no Instagram (@guriasnacienciafurg), sendo 1245 seguidores do perfil; e 1500 visualizações de lives sobre temas associados a gênero no canal YouTube do PPGQTA. O projeto também atendeu 3 projetos sociais. A divulgação da Ciência a partir do Projeto de Extensão proporcionou a participação em 4 feiras de ciências, sendo 2 municipais e 2 estaduais, contabilizando 6 premiações associadas a ação: destaca-se premiação na Feira Infomatrix Brasil que credenciou os projetos para Feiras na Tunísia, Espanha e México. Houve também a produção de 1 cartilha inclusiva e 5 resumos em anais de eventos. A forma como o Projeto de extensão de Representatividade Feminina aliado a um Programa de Pós-Graduação, como o PPGQTA/FURG, tem abordado e divulgado a Ciência, popularizando a mesma pela ótica de mulheres cientistas diversas e plurais está sendo vista pela comunidade científica como um diferencial. O projeto permitiu estabelecer e/ou fortalecer parcerias com outras instituições externo a FURG, como Instituto Federal da Região Sul, Comando Naval da Marinha do Brasil, Escolas Públicas e privadas; e internamente com a Coordenação de Ações Afirmativas da FURG (CAID), projetos vinculados ao Laboratório de Ensino de Oceanografia Química (LEOQuim), ao Núcleo de estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI) e outros projetos voltados ao tema, como o “Gurias digitais” e “Mães das gurias”. Além disso, a provocação em graduandos e pós-graduandos, de áreas de estudo relativo ao ensino de química, questões de gênero e raça no fazer ciência feminina geraram trabalhos de conclusão e dissertações com temas afins: A dimensão do Projeto de Extensão Gurias na Ciência é algo extremamente relevante, principalmente no Rio Grande do Sul, onde a representação de negros é de 20,5%, dividida igualmente entre homens e mulheres negros e pardos. Assim, também diferencia-se pela receptividade, reconhecimento e confiança dada pelas instituições de ensino e projetos sociais, comprovadas em convites para novas palestras, consultorias/avaliações em Mostra Científicas, fala em congressos, dentre outros.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, T. M. C; ZANELLO, V. **Panoramas da violência contra mulheres nas universidades brasileiras e latino-americanas**. Brasília-DF: OAB Editora, 2022.

CHAMBERS, David. **Stereotypic images of the scientist: the draw-a-scientist test**. Science Education, [S.L.], v. 67, n. 2, p. 255-265, 1983.

CHASSOT, Áttico. **A Ciência é masculina? É, sim senhora!**. 9ª ed. São Leopoldo, Rio Grande do Sul: Ed. UNISINOS, 2019. 166 p. - (ALDUS; 16).

DA COSTA, Alessandra *et al.* **Mulheres na Ciência que você tem acesso e o poder de compartilhar informação**. Rio Grande: Editora da FURG, 2022.

MIELE, Eleanor *et al.* **Using the Draw-a-Scientist Test for Inquiry and Evaluation.**  
Journal Of College Science Teaching, [S.L.], v. 43, n. 4, p. 36-40, 2014.

SILVA, Cristiane Oliveira da; SUSIN, Loredana. **Educação científica escolar: algumas  
tendências e efeitos.** Disponível em:  
<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiiienpec/resumos/R0594-1.pdf>. Acesso em 17 de novembro  
de 2023.

Observatorio Iberoamericano de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad de la Organización de  
Estados Iberoamericanos (OCTS-OEI). **Las brechas de género en la producción científica  
Iberoamericana.** Papeles del Observatorio, No 09, Buenos Aires, Octubre de 2018. ISSN:  
2415-1785.



## **REPRESENTATIVIDADE FEMININA, DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E INSERÇÃO SOCIAL A PARTIR DO PPGQTA/FURG – AÇÕES EXTENSIONISTAS DO PROJETO GURIAS NA CIÊNCIA**

EMANUELE FERREIRA LESSA; DANIELE GOMES MÜLLER; MARCIA VICTÓRIA SILVEIRA; VANIA RODRIGUES DE LIMA

### **RESUMO**

O presente trabalho objetiva traçar a trajetória de um Projeto de Extensão voltado a Representatividade das Mulheres na Área das Ciências Exatas e da Natureza e, com isso apresentar os resultados obtidos através das ações planejadas. O projeto surgiu no ano de 2022, durante as comemorações dos 15 anos do Programa de Pós-Graduação em Química Tecnológica e Ambiental (PPGQTA) da Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Durante o planejamento do evento, houve a constatação de que o PPGQTA é majoritariamente feminino (66%) - contabilizando as pesquisadoras dos Campi da instituição: campus Carreiros no Rio Grande e campus Santo Antônio da Patrulha (SAP) - responsáveis pela maior parte da produção científica do mesmo. A partir deste dado, foram realizados ciclos de palestras, confecção e distribuição de cartilhas inclusivas, divulgação do projeto nas Escolas de Educação Básica e Consultorias em Mostras Científicas a fim de divulgar à comunidade as cientistas atuantes que estão ao redor, para fortalecer/motivar, com representatividade, diálogos e vivências, a presença de mais mulheres cientistas no mercado de trabalho.

**Palavras-chave:** mulheres cientistas; cartilha inclusiva; estudantes da educação básica; projetos sociais; consultoria em mostra científica.

### **1 INTRODUÇÃO**

No presente trabalho são reportados relatos de experiências do projeto de extensão intitulado “Representatividade Feminina, Divulgação Científica e Inserção Social a partir do PPGQTA: Gurias na Ciência”. O coletivo iniciou suas atividades em junho de 2022 durante as celebrações dos 15 anos do Programa de Pós-Graduação em Química Tecnológica e Ambiental (PPGQTA), sediado na Escola de Química e de Alimentos (EQA), da Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Na oportunidade, realizou-se uma live com as mulheres cientistas do programa, a fim de discutir desafios e estratégias encontrados durante a jornada profissional.

Nesse contexto, observou-se que, em 2022, o PPGQTA era composto por 66% de mulheres cientistas, sendo apenas 3% negras. Os números estão de acordo com os registros realizados em 2021 onde, no Brasil, as mulheres compunham maioria como membros no ensino superior - Graduação e Pós-Graduação, sendo as mulheres negras maioria enquanto estudantes (ALMEIDA & ZANELLO, 2022). Dados do IBGE apontam que mulheres têm autoria em 72% dos artigos produzidos no país (OCTS, 2018). Apesar disso, estes índices não se repetem em termos de publicações internacionais, e tampouco no mercado de trabalho

(ALMEIDA & ZANELLO, 2022). Estes dados reforçam o fato da Ciência se propagar, historicamente, pelo masculino que propõe que são os homens os produtores do que hoje entendemos por Ciência (CHASSOT, 2019). Um exemplo é o Prêmio Nobel - que concede láureas a pessoas importantes de diferentes áreas da Ciência, Economia e da Paz – mostrando-se hegemonicamente masculino no que tange às personalidades que foram vencedoras. No total de 989 premiados até os dias atuais, apenas 59 são mulheres. Dessa forma, a identidade do gênero feminino, vai se forjando para fora da Ciência, fazendo com que perdue o masculino enquanto destaque na área.

Neste sentido, com o intuito de divulgar desafios e estratégias de mulheres cientistas, de repercussão mundial e local, a fim de incentivar o ingresso à Universidade no futuro, bem como ampliar a representatividade da mulher em seus campos de estudo e trabalho, surge no PPGQTA um coletivo misto em gênero, raça, cargos (discentes, docentes e técnicos) para promover e ampliar a representatividade de mulheres, chamado Gurias na Ciência. Vale ressaltar que, apesar do grupo predominantemente constituído por mulheres, também inclui cientistas homens, de forma a demonstrar que a luta por uma sociedade mais justa e igualitária deve ser de todos e para todos.

As ações foram pensadas no sentido de dar voz às mulheres cientistas atuantes e divulgar seus estudos e produtividade acadêmica. Sendo assim, estão dentre os objetivos do coletivo: 1) Elaboração, confecção e distribuição de cartilhas inclusivas didáticas sobre o trabalho e a história de cientistas locais atuantes em Rio Grande (RG) e Santo Antônio da Patrulha (SAP); 2) Palestras em escolas; 3) Recepção de projetos sociais; 4) Consultoria e monitoria em Mostras de Ciências e projetos. As ações para que os objetivos fossem alcançados estão descritas enquanto relato de caso/experiência, conforme descrito a seguir.

## 2 RELATO DE CASO/EXPERIÊNCIA

### 2.1 PALESTRAS EM ESCOLAS

As escolas estaduais e municipais das cidades de RG e SAP, que já faziam parte da rede associada ao Programa de Iniciação à Docência (PIBID) da FURG, foram contatadas e, a partir disso, foi organizado um cronograma de visitas. Foi elaborada uma apresentação com duração de aproximadamente 1,5h, utilizando slides sobre a trajetória de mulheres cientistas cujo trabalho teve repercussão mundial em diferentes épocas, buscando valorizar a diversidade entre as cientistas mulheres (considerando origens, etnia, idade, maternidade, opção afetiva, dentre outros). As palestras contextualizaram a apresentação sequencial de cientistas mulheres, como resposta a relatos e associações dos dados apresentados em estudos referentes ao “Draw a Scientist Test” (CHAMBERS, 1983; MIELE, 2014). Somando-se todas as ações do projeto nos municípios de Rio Grande, Santo Antônio da Patrulha e arredores, durante o ano 2023, foi atingido um público médio de 1500 adolescentes (Tabela 1), de forma totalmente gratuita, em 13 escolas dos referidos municípios (Figura 1).

**Figura 1.** Atuação das cientistas locais, atuantes no projeto, nas escolas de RG e SAP.



Fonte: Da Costa *et al.*, 2022.

**Tabela 1.** Relação de escolas, público-alvo e municípios contemplados com a ação do projeto em 2023

Escolas	Nº de alunos	Município
EEEM Brigadeiro José da Silva Paes	26	RG
EEEM Mascarenhas de Moraes	149	RG
EEEM Tamandaré	58	RG
ETE Getúlio Vargas	163	RG
EEEM Lilia Neves	204	RG
EEEM Alfredo Rodrigues	96	RG
EEEM Dr. José Mariano de Freitas Beck – CIEP	136	RG
Colégio Marista São Francisco	70	RG
Colégio Salesiano Leão XIII	296	RG
EEEM Morada do Vale I – CIEP	100	Gravataí
IEE Santo Antônio	35	SAP
EEEM Idelfonso Simões Lopes	81	Osório
EEEM Patrulhense	76	SAP

Fonte: Da Costa *et al.*, 2022.

## 2.2 DIVULGAÇÃO DE CIENTISTAS LOCAIS

Uma cartilha inclusiva denominada “Mulheres na Ciência que você tem acesso e o poder de compartilhar informação” foi elaborada, editada e impressa na gráfica da FURG, conforme mostra a Figura 2. As integrantes do projeto foram definidas como cientistas locais (de RG e SAP), em um total de 13 pessoas, cujas histórias foram divulgadas. A presença do coletivo nas escolas foi previamente agendada. Dessa forma, no dia da divulgação do projeto nas escolas, assim como no da distribuição da cartilha impressa, foi realizada a partir de uma palestra aos estudantes. Durante o evento, as cientistas da FURG palestraram sobre a temática mulheres cientistas de reconhecimento internacional e nacional, e concomitantemente apresentaram-se enquanto pesquisadoras locais, divulgando seus respectivos trabalhos já descritos na cartilha física. Após a palestra, as cientistas locais divulgaram a cartilha, entregando exemplares da mesma em cada instituição escolar.

**Figura 2.** Ilustração de parte da cartilha “Mulheres na Ciência: que você tem acesso e o poder de compartilhar informação”.



**Fonte:** Da Costa *et al.*, 2022.

### 2.3 ACOLHIDA AOS PROJETOS SOCIAIS

Para a acolhida dos projetos sociais do município de Rio Grande, foram disponibilizados espaços físicos da FURG no Campus Carreiros: o auditório e os laboratórios de ensino e pesquisa da Escola de Química e Alimentos (EQA), Laboratório de Ensino e Extensão em Oceanografia Química do Instituto de Oceanografia (LEOQuím/IO) e o Centro Integrado de Análises (CIA). Dentre os projetos sociais assistidos até o momento, estão o Projeto Garotas Brilhantes, Ametista e Renascer. O Projeto Garotas Brilhantes, composto por 8 meninas entre 12 à 16 anos, é um projeto social desenvolvido pela Agência Adventista de Desenvolvimento e Recursos Assistenciais (ADRA), que integra o conselho da Organização das Nações Unidas (ONU). Já o Ametista e Renascer, com cerca de 100 estudantes, é composto por meninos e meninas entre 14 à 17 anos, e é estabelecido a partir de acordo de cooperação entre o Comando do 5º Distrito Naval (5º DN), as prefeituras do Rio Grande e de São José do Norte e seus respectivos Conselhos Tutelares. Ambos os projetos possuem como requisito para seleção o fato de o estudante estar cursando o ensino fundamental ou médio. Os estudantes e seus tutores, associados a estes projetos sociais, foram recepcionados no auditório da EQA com toda a equipe de trabalho, além de contarem com a presença do Diretor e Vice-Diretora da EQA e dos coordenadores do PPGQTA. Todos foram apresentados, assim como os objetivos do Projeto Gurias na Ciência, sendo ressaltada a importância da presença dos estudantes naquele momento para a FURG, visto que poderiam ser os futuros estudantes da universidade. Foi explicado o que é um Programa de Pós-graduação, assim como foram distribuídas cartilhas inclusivas desenvolvidas pelo Gurias na Ciência para apresentar o histórico e o trabalho de cientistas locais com quem pudessem trocar informações e dúvidas. Em seguida, foi apresentado o roteiro de visitas e os participantes dos projetos sociais foram separados em grupos de forma que as atividades experimentais em diferentes laboratórios fossem simultâneas. A Figura 3 mostra imagens das visitas realizadas.

**Figura 3.** Recepção dos Projetos Sociais nas dependências da Universidade - FURG.



**Fonte:** Da Costa *et al.*, 2022.

### 2.4 CONSULTORIA EM MOSTRAS E FEIRAS CIENTÍFICAS

Após a palestra do Coletivo Gurias na Ciência na Escola Rural-Osório/RS, a direção da escola solicitou uma consultoria no desenvolvimento do tema de pesquisa do projeto, intitulado “Microplásticos”. Visto as condições precárias e/ou inexistentes dos laboratórios de ciências das instituições públicas de ensino, e estímulo do papel feminino na ciência, foram

proporcionadas visitas ao LAPACE- laboratório referência em Microplásticos da UFRGS, acesso a palestra com cientista renomada na área. Posteriormente, as alunas realizaram experimentos no laboratório de microbiologia da FURG: a produção de meios de cultura e o repique de fungos. A partir desta ação, as alunas de 1º ano do ensino médio foram premiadas com o Projeto “*Rhizopus Oryzae* como principal agente na decomposição de Microplásticos” em 1º lugar na Feira de Ciências da Escola Rural e 2º lugar na I Mostra Científica (etapa regional) das escolas da rede estadual/RS. A parceria gerou um trabalho capaz de contribuir para estudos iniciais na solução dos problemas ambientais emergentes da sociedade. Este foi o primeiro pedido de consultoria para o coletivo, no município de SAP, visto que ocorreram mais 3 pedidos em seguida, por parte da Escola Patrulhense, onde as seguintes pesquisas foram desenvolvidas: “novos materiais para embalagens de cultivo de mudas”; “basalto como fertilizantes” e “moda sustentável” foram desenvolvidos e foram vencedoras na Infomatrix Brasil-SC e credenciadas para concorrer na Tunísia, Espanha e México. A figura 4 ilustra as consultorias realizadas.

**Figura 4.** Consultorias prestadas às escolas para apresentações em Mostras e Feiras Científicas.



**Fonte:** Da Costa *et al.*, 2022.

#### 4 DISCUSSÃO

A fim de divulgar o projeto, a cartilha e a convite das escolas, foram visitadas instituições nos municípios de Rio Grande, SAP e arredores. Quando questionados sobre como os alunos imaginavam o estereótipo dos cientistas, a maioria dos estudantes expressou estereótipos que se assemelham aos resultados do teste “the Draw-a-scientist test” apresentados por Chambers (1983) e Miele *et al.* (2014), que retratavam na maior parte dos resultados cientistas como homens brancos e idosos vestindo jaleco e de cabelo bagunçado. Os exemplos de cientistas relatados pelos alunos foram Albert Einstein, Elon Musk, Isaac Newton e Stephen Hawking, mostrando resultados similares aos estudos já reportados na literatura. As apresentações de mulheres cientistas ocorreram na forma de slides, preconizando mulheres estrangeiras e brasileiras negras, brancas e indígenas. A partir de seus temas de trabalho, buscou-se realizar correlação com a realidade da comunidade-alvo, como por exemplo a relação magnetismo-agricultura, monitoramento da pesca na bacia hidrográfica da região - Rádio e Polônio, dentre outros. O questionamento (e resposta) sobre formas de ingresso na Universidade e testes vocacionais após as palestras foi predominante nas escolas.

Dada a necessidade de divulgar a ciência e quem a produz, iniciou-se a elaboração da cartilha “Mulheres na Ciência: que você tem acesso e o poder de compartilhar informação”, que emergiu após o evento comemorativo dos 15 anos do PPGQTA. Assim, as mulheres pesquisadoras do programa, sendo estas discentes de mestrado e doutorado, docentes e técnicas, ao se reunirem, perceberam a necessidade de aproximar a comunidade escolar do que

elas desenvolvem no meio acadêmico, a fim de promover a ciência fora do espaço acadêmico (SILVA & SUSIN, 2011).

No que diz respeito à acolhida de projetos sociais, houve ampla participação dos estudantes, validada através de redações e roda de conversa sobre as impressões dos mesmos frente às suas vivências. Destacam-se os agradecimentos e perspectivas de ingresso à universidade; preocupação do uso correto de termos técnicos e associações dos experimentos com temas estudados na escola; e a visão de Ciência em seus cotidianos.

## 5 CONCLUSÃO

Em quase um ano e meio de atuação, o projeto contemplou mais de 1500 estudantes em 21 escolas de Rio Grande, SAP e arredores; alcance de 8154 no Instagram (@guriasnacienciafurg), sendo 1245 seguidores do perfil; e 1500 visualizações de lives sobre temas associados a gênero no canal YouTube do PPGQTA. O projeto também atendeu 3 projetos sociais. A divulgação da Ciência a partir do Projeto de Extensão proporcionou a participação em 4 feiras de ciências, sendo 2 municipais e 2 estaduais, contabilizando 6 premiações associadas a ação: destaca-se premiação na Feira Infomatrix Brasil que credenciou os projetos para Feiras na Tunísia, Espanha e México. Houve também a produção de 1 cartilha inclusiva e 5 resumos em anais de eventos. A forma como o Projeto de extensão de Representatividade Feminina aliado a um Programa de Pós-Graduação, como o PPGQTA/FURG, tem abordado e divulgado a Ciência, popularizando a mesma pela ótica de mulheres cientistas diversas e plurais está sendo vista pela comunidade científica como um diferencial. O projeto permitiu estabelecer e/ou fortalecer parcerias com outras instituições externo a FURG, como Instituto Federal da Região Sul, Comando Naval da Marinha do Brasil, Escolas Públicas e privadas; e internamente com a Coordenação de Ações Afirmativas da FURG (CAID), projetos vinculados ao Laboratório de Ensino de Oceanografia Química (LEOQuim), ao Núcleo de estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI) e outros projetos voltados ao tema, como o “Gurias digitais” e “Mães das gurias”. Além disso, a provocação em graduandos e pós-graduandos, de áreas de estudo relativo ao ensino de química, questões de gênero e raça no fazer ciência feminina geraram trabalhos de conclusão e dissertações com temas afins: A dimensão do Projeto de Extensão Gurias na Ciência é algo extremamente relevante, principalmente no Rio Grande do Sul, onde a representação de negros é de 20,5%, dividida igualmente entre homens e mulheres negros e pardos. Assim, também diferencia-se pela receptividade, reconhecimento e confiança dada pelas instituições de ensino e projetos sociais, comprovadas em convites para novas palestras, consultorias/avaliações em Mostra Científicas, fala em congressos, dentre outros.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, T. M. C; ZANELLO, V. **Panoramas da violência contra mulheres nas universidades brasileiras e latino-americanas.** Brasília-DF: OAB Editora, 2022.

CHAMBERS, David. **Stereotypic images of the scientist: the draw-a-scientist test.** Science Education, [S.L.], v. 67, n. 2, p. 255-265, 1983.

CHASSOT, Áttico. **A Ciência é masculina? É, sim senhora!.** 9ª ed. São Leopoldo, Rio Grande do Sul: Ed. UNISINOS, 2019. 166 p. - (ALDUS; 16).

DA COSTA, Alessandra *et al.* **Mulheres na Ciência que você tem acesso e o poder de compartilhar informação.** Rio Grande: Editora da FURG, 2022.

MIELE, Eleanor *et al.* **Using the Draw-a-Scientist Test for Inquiry and Evaluation.**  
Journal Of College Science Teaching, [S.L.], v. 43, n. 4, p. 36-40, 2014.

SILVA, Cristiane Oliveira da; SUSIN, Loredana. **Educação científica escolar: algumas  
tendências e efeitos.** Disponível em:  
<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiiienpec/resumos/R0594-1.pdf>. Acesso em 17 de novembro  
de 2023.

Observatorio Iberoamericano de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad de la Organización de  
Estados Iberoamericanos (OCTS-OEI). **Las brechas de género en la producción científica  
Iberoamericana.** Papeles del Observatorio, No 09, Buenos Aires, Octubre de 2018. ISSN:  
2415-1785.



## INFLUÊNCIA FAMILIAR NOS HÁBITOS ALIMENTARES PARA A PREVALÊNCIA DA CÁRIE NA PRIMEIRA INFÂNCIA

GEOVANNA SOUSA DE OLIVEIRA; CAROLINE DA CONCEIÇÃO SOUZA  
FERREIRA; DAYARA HELEN SOUSA DA CRUZ; ANA RITA PINTO DA SILVA;  
ELIZABETH LIMA COSTA

### RESUMO

**Introdução:** A cárie é considerada uma doença infantil prevalente no mundo, de etiologia multifatorial, com influência comportamental e socioeconômica, além da desinformação sobre sua etiologia e tratamento. **Justificativa:** Diante desses fatores, os hábitos alimentares são responsáveis pelo processo cariogênico, através do elevado consumo de alimentos açucarados na dieta familiar. **Objetivo:** Analisar a influência dos hábitos alimentares familiares na prevalência da cárie na primeira infância. **Metodologia:** Participaram do estudo 200 crianças dos 2 a 5 anos de idade, matriculadas em uma creche/escola pública de São Luís-MA. As mães responderam um questionário contendo dados socioeconômicos e demográficos, sobre a frequência alimentar e hábitos de higiene bucal materna e do filho. Mãe e filhos foram submetidos ao exame clínico, para averiguação do número de dentes cariados, perdidos e obturados exame de placa visível-IPV e de sangramento gengival-ISG. **Resultados:** 70,1% das mães participantes afirmaram ter recebido informações sobre a higiene bucal da criança, sendo a principal fonte de informação citada o cirurgião-dentista (55,8%). Na faixa etária estudada (2 a 5 anos) 41,4% das crianças ainda não haviam visitado o cirurgião-dentista; 11,8% das mães ainda amamentavam seus filhos e 69,6 % destas faziam a higiene bucal da criança nestas condições; maior parte das mães (67,4%) que informaram amamentar ou usar mamadeira realizava a higiene bucal da criança; Quase a totalidade das crianças possuía escova (99,2%) e creme dental (96,4%) e 94,4% dos responsáveis limpavam a boca de seus filhos, sendo a forma mais citada a escova e o creme dental (97,7%); A escovação dentária era realizada, na maioria dos casos 3 vezes ou mais vezes ao dia (55,0%). A presença de placa (IPV) e sangramento gengival (ISG) foram mais frequentes em crianças com cárie e mães com histórico de cárie tendem a apresentar filhos com cárie. **Conclusão:** a exposição frequente do consumo de açúcar de adição no ambiente familiar e a presença de placa bacteriana, constituem riscos para Cárie na primeira infância, existindo a necessidade da implementação de programas de educação em saúde com participação da mãe.

**Palavras-Chave:** Cárie dentária; odontopediatria; dieta e hábitos alimentares; dieta familiar; açúcar.

### 1 INTRODUÇÃO

A Cárie na Primeira Infância (CPI) é definida como a presença de uma ou mais superfícies dentais cariadas (cavitada ou não), perdidas (devido à cárie), ou restauradas em qualquer dente decíduo até 71 meses de idade (COSTA *et al.*, 2017). É considerada uma das doenças de maior prevalência infantil em todo mundo e com etiologia multifatorial, está fortemente associada à influência dos fatores comportamentais, dessa forma não deve ser vista

somente analisando os fatores biológicos, ou sendo fruto apenas da ação das bactérias presentes no processo, mas sim como resultado do meio (FELDENS *et al.*, 2010).

Dentre esses fatores, a dieta é um dos principais responsáveis pelo processo cariogênico. A alta frequência na ingestão de alimentos açucarados, proporciona uma produção repetitiva de ácidos, que são gerados por bactérias na placa dental, formada nas superfícies do esmalte dos dentes (CASTILHO *et al.*, 2013; COSTA *et al.*, 2017).

Há uma tendência crescente no aumento do consumo de alimentos com grande teor energético. Essa produção abundante de produtos com atrativo visual, sabor palatável e de custo baixo é oriunda da indústria de alimentos. Através dos avanços tecnológicos da indústria, agricultura e acelerada globalização da economia, o consumo desses produtos não nutritivos tem aumentado, gerando preocupação das ciências da saúde (MACIEL; ENES, 2006)

O ambiente familiar incentiva escolhas e estilos de vida saudáveis, os quais atrelados às atitudes dos pais exercem uma significativa influência sobre as crianças. A primeira infância tem a mãe e/ou responsável presente, como os principais cuidadores, responsáveis por manter a saúde e bem-estar da criança (OKUBO *et al.*, 2014).

Os hábitos de higiene bucal dos pais influenciam os comportamentos de escovação dos filhos, tendo influência direta no número de dentes cariados de seus filhos. Os hábitos e conhecimento dos pais sobre saúde bucal parecem influenciar o estado da mesma de seus filhos (FADEL *et al.*, 2008; COSTA *et al.*, 2017)

Abordar os fatores que influenciam a saúde bucal das crianças é útil para o desenvolvimento e a implementação de ações complementares de saúde pública com foco no comportamento das crianças e seus pais, em um esforço para proporcioná-los uma boa saúde bucal e uma melhor qualidade de vida (CASTILHO *et al.*, 2013). Assim sendo, o objetivo deste estudo foi analisar a influência familiar nos hábitos alimentares para a prevalência da Cárie na Primeira Infância.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo do tipo transversal, realizado em 200 crianças na faixa etária de 3 a 5 anos de idade, matriculadas em creches/escolas públicas de São Luís-MA e suas mães. As mães, após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), responderam um questionário estruturado e validado por meio de entrevista, contendo dados socioeconômicos e demográficos, questionário de frequência alimentar e hábitos de higiene bucal da mãe e do filho.

Mães e filhos foram submetidos a um exame da cavidade bucal e os dados obtidos foram anotados em ficha clínica padronizada para o estudo. Os exames clínicos foram realizados em momentos independentes para garantir o cegamento do avaliador nesta variável do binômio. A coleta dos dados foi realizada por um único examinador, previamente calibrado ( $K=0,86$ ). Para avaliação das condições bucais no binômio, foi realizado um exame clínico de placa visível (IPV) e de sangramento gengival (ISG), onde foi verificada a presença (1) ou ausência (0) dos mesmos. Após escovação, foi realizado o exame clínico bucal para aferição das lesões cárie, utilizando-se o índice de dentes cariados, perdidos e obturados (CPOD) para as mães e o índice de dentes cariados, perdidos e obturados (ceo) para as crianças, modificado pela inclusão das lesões ativas não cavidadas de cárie.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dados socioeconômicos indicou não haver associação ( $p>0,05$ ) entre estes e as variáveis respostas (ceod filho, CPI filho e Experiência de cárie). Da mesma forma,

nenhuma variável relacionada aos hábitos de higiene bucal apresentou associação significativa ( $p > 0,05$ ) com a presença de cárie em crianças. A presença de placa e sangramento foi significativamente mais frequente em indivíduos com cárie ( $p < 0,01$ ). Por outro lado, mães com histórico de cárie tendem a apresentar filhos com cárie ( $p < 0,01$ ). As superfícies híginas tanto de mãe quanto de filhos foram, em média, maiores em crianças sem cárie ( $p < 0,01$ ). Crianças com cárie apresentaram maior presença de superfícies dentárias com lesões de Manchas Brancas Ativas e Lesões Cavitadas Ativas ( $p < 0,01$ ); ao passo que as médias dessa mesma característica em mães não foram diferentes entre filhos com e sem cárie ( $p > 0,05$ ). O maior número de superfícies cavitadas, tanto de filhos quanto de mães, foi maior em indivíduos com cárie ( $p < 0,01$ ). Do mesmo modo, os maiores valores de IPV% e ISG% tendem a ocorrer em crianças com histórico de cárie ( $p < 0,01$ ).

Em relação à dieta, somente duas variáveis indicadoras do consumo de chocolate pela mãe apresentaram associação significativa com Experiência de cárie nos filhos: Ingestão de chocolate pela mãe ( $p = 0,03$ ) e Consumo diário de chocolate pela mãe ( $p = 0,02$ ).

**Tabela 1.** Médias das variáveis numéricas em relação à presença e ausência de cárie em crianças. Valores de p obtidos para o teste de Mann-Whitney para um nível de significância de 5%.

Variáveis	ceod Filho			CPI Filho			Experiência de cárie		
	Sem cárie	Com cárie	p	Sem cárie	Com cárie	p	Sem cárie	Com cárie	p
Idade - Filho	3,66	3,68	0,9 0	3,66	3,68	0,8 9	3,64	3,71	0,7 0
Superfície hígina - Filho	87,77	82,38	0,0 0	87,97	82,49	0,0 0	87,99	82,59	0,0 0
Superfície hígina - Mãe	138,67	130,45	0,0 0	138,26	131,68	0,0 0	138,31	131,76	0,0 0
MBA + LCA - Filho	0,23	5,36	0,0 0	0,00	5,33	0,0 0	0,01	5,18	0,0 0
MBA + LCA - Mãe	3,06	3,89	0,1 7	3,13	3,74	0,5 0	3,15	3,68	0,1 6
Superfícies cavitadas - Filho	0,23	5,36	0,0 0	0,00	5,33	0,0 0	0,01	5,18	0,0 0
Superfícies cavitadas - Mãe	2,71	6,42	0,0 0	2,78	6,05	0,0 0	2,76	5,99	0,0 0
IPV% - Filho	0,90	4,18	0,0 0	0,88	3,96	0,0 0	0,90	3,86	0,0 0
IPV% - Mãe	7,90	9,11	0,0 4	8,00	8,87	0,0 5	7,71	9,22	0,0 1
ISG% - Filho	0,18	0,82	0,0 0	0,19	0,76	0,0 1	0,19	0,74	0,0 2
ISG% - Mãe	2,62	2,76	0,2 8	2,61	2,77	0,2 7	2,50	2,92	0,1 3
Dentes restaurados - Mãe	0,48	0,81	0,0 6	0,51	0,75	0,1 6	0,52	0,73	0,2 1

Renda familiar e grau de escolaridade dos pais exercem forte influência no padrão de cárie de uma determinada população (COSTA et al., 2017). Na população estudada, observou-se uma sugestiva relação entre esses fatores, apenas no que diz respeito ao grau de escolaridade dos responsáveis, visto que as mães das crianças livres de cárie apresentaram maior escolaridade, em relação àqueles pertencentes aos grupos altos índices de cárie.

De acordo com alguns estudos, existe uma relação significativa entre a atitude dental materna e a ocorrência de cárie nas crianças, esse mesmo resultado não foi encontrado nesta, como também não foi encontrado em outro trabalho (PERES et al., 2003; FADEL et al., 2008; CASTILHO et al., 2013). A correlação cárie e higiene bucal é uma variável que deve ser minuciosamente avaliada, tendo em vista que a frequência da escovação e do uso do fio

dental são adquiridos e estimulados por meio de programas educacionais preventivos e do acesso aos serviços de saúde (COSTA *et al.*, 2017).

Os pais induzem diretamente o modo alimentar dos seus filhos através de seus próprios comportamentos e atitudes (COSTA *et al.*, 2017). Com esta afirmação é possível explicar a preferência alimentar das crianças e o resultado encontrado nesta pesquisa de que os filhos de mãe que ingerem chocolate apresentam maior risco de desenvolvimento de cárie, achado este também encontrado em outro estudo (EVAN *et al.*, 2013). A explicação para tal associação deve-se também ao fato dos hábitos alimentares serem compartilhados dentro da família e o açúcar consumido pela mãe na sua dieta, influenciou no alto consumo de açúcar pelo filho assim como observados em estudos anteriores (AZEVEDO *et al.*, 2005; HASHIM *et al.*, 2011; CASTILHO *et al.*, 2013).

Existe um consenso na literatura entre alguns autores de que o acometimento por cárie em crianças diminui com a rotina da higienização, por haver redução da placa visível, assim como encontrado neste estudo, porém discordando de outro estudo (ANTUNES *et al.*, 2005). Foi constatado que os hábitos de escovação dos pais influenciam os comportamentos de escovação dos filhos e a qualidade da higiene bucal dos pais teve influência direta no número de dentes cariados de seus filhos, demonstrando que as atitudes dos pais têm impacto positivo sobre o estado de saúde bucal dos filhos.

Ainda nessa discussão, mães com histórico de cárie tendem a apresentar filhos com cárie, assim como encontrados em outros estudos (NUNES *et al.*, 2012; NUNES *et al.*, 2014). Atitudes das mães para com a sua própria higiene dentária e um histórico prévio de saúde bucal deficiente foram associadas com crianças com maior experiência de cárie (OKADA, 2008; MATILLA *et al.*, 2009). Estudos apontam uma associação entre CPOD materno com a CPI (RETNAKUMARI; CIRIAC, 2012; COSTA *et al.*, 2017). Entretanto, outros fatores também precisam ser considerados (COSTA *et al.*, 2017). Durante a pesquisa constatou-se que a higiene bucal inadequada da mãe parece refletir tanto na quantidade de biofilme oral no seu filho quanto na presença de CPI (RETNAKUMARI; CIRIAC, 2012).

Estudo revela que os valores de IPV% e ISG% estão intimamente relacionados à CPI, assim como foi encontrado no presente estudo (COSTA *et al.*, 2017). Hábitos alimentares e de higiene bucal tem um componente cultural muito forte e difícil de ser modificado. Atitudes das mães para com a sua própria higiene dentária e um histórico prévio de saúde bucal deficiente foram associadas com crianças com maior experiência de cárie (OKADA *et al.*, 2008; MATTILA *et al.*, 2009). Foi constatado que os hábitos de escovação dos pais influenciam os comportamentos de escovação dos filhos e a qualidade da higiene bucal dos pais teve influência direta no número de dentes cariados de seus filhos, demonstrando que as atitudes dos pais têm impacto positivo sobre o estado de saúde bucal dos filhos (NUNES *et al.*, 2014; COSTA *et al.*, 2017).

#### **4 CONCLUSÃO**

A exposição frequente do consumo de açúcares no ambiente familiar e a presença de placa bacteriana constituem riscos para o desenvolvimento da cárie na primeira infância na população estudada e a mãe maior influenciadora destes hábitos no ambiente familiar.

#### **REFERÊNCIAS**

FELDENS C.A, GIUGLIANI E.R, VIGO A, VÍTOLO M.R. Early feeding practices and severe early childhood caries in four-year-old children from southern Brazil: a birth cohort study. *Caries Res.* 2010;44(5):445-52.

NUNES A.M.M, SILVA A.A.M, ALVES C.M.C, HUGO F.N, RIBEIRO C.C.C. Factors underlying the polarization of early childhood caries within a high risk population. *BMC Public Health*, 2014; 988-96.

GUIA DE SAÚDE BUCAL PARA PEDIATRAS. [S. l.]: Associação latinoamericana de odontopediatria, 14 p, 2017.

RETNAKUMARI N, CIRIAC G. Childhood caries as influenced by maternal and child characteristics in pre-school children of Kerala-an epidemiological study. *Contemp Clin Dent* 2012;3(1):2-8.

CASTILHO A.R.F, MIALHE F.L, BARBOSA T.S, Puppim-Rontani. Influence of family environment on children's oral health: a systematic review. *J Pediatr* 2013;89(2):116–23.

COSTA E.L, COSTA J.F, SANTOS M.P, LADEIRA L.L.C, SILVA R.A, RIBEIRO C.C.C. Streptococcus mutans in Mother-Child Dyads and Early Childhood Caries: Examining Factors Underlying Bacterial Colonization. *Caries Res* 2017; 51:582-9.

NUNES, A.M.M, ALVES, C.M.C, ARAUJO, F.B, ORTIZ, T.M.L, RIBEIRO, M.R.C, SILVA, A.A.M, RIBEIRO, C.C.C. Association between prolonged breast-feeding and early childhood caries: a hierarchical approach. *Com Dent Oral Epidemiol*, 2012;40(6)5:42-9.

PEREIRA M.M, LANG R.M.F. Influência do ambiente familiar no comportamento alimentar. *Revista Uningá*, 2014;41:6-89.

OKUBO H, MIYAKE Y, SASAKI S, TANAKA K, MURAKAMI K, HIROTA Y. Dietary patterns in infancy and their associations with maternal socio-economic and lifestyle factors among 758 Japanese mother-child pairs: the Osaka Maternal and Child Health Study. *Matern Child Nutry* 2014; 10(2): 213-25.

MACIEL E.S, ENES C.C. Perfil alimentar e prática de atividade física em um programa da universidade aberta à terceira idade. *Nutrição Brasil*, 2006; 5(3): 134-8.

PERES M.A, LATORRE M.R.D.O, SHEIHAM A, PERES K.G, BARROS F.C, HERNANDEZ P.G. Determinantes sociais e biológicos da cárie dentária em crianças de 6 anos de idade: um estudo transversal aninhado numa coorte de nascidos vivos no sul do Brasil. *Rev Bras Epidemiol*, 2003; 6(4): 293-306

FADEL C.B, WAGNER D.M, FURLAN E.M. Associação entre características sociodentais maternas e experiência de cárie na primeira dentição da criança. *Rev Odonto Ci*, 2008; 23(1): 31-4.

AZEVEDO T.D, BEZERRA A.C, DE TOLEDO O.A. Feeding habits and severe early childhood caries in Brazilian preschool children. *Pediatric Dentistry*, 2005; 27(1): 28-33.

EVANS E, HAYES C, PALMER C.A, BERMUDEZ O.I, COHEN S.A, MUST A. Dietary intake and severe early childhood caries in low-income, young children. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 2013; 113(8): 1057-1061.

ANTUNES L A, ANTUNES L.S, COSTA M.E. Fatores Utilizados Como Preditores de Cárie

na Primeira Infância. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, 2006; 6: 117-24.

MATTILA M.L, RAUTAVA P, SILLANPÄÄ M, PAUNIO P. Caries in five-year-old children and associations with family-related factors. *J Dent Res*, 2009; 79: 875-88. 17- OKADA A, NIKAIKO T, IKEDA M, OKADA K, YAMAUCHI J, FOXTON R.M, SAWADA H, TAGAMI J, MATIN K. Inhibition of biofilm formation using newly developed coating materials with self-cleaning properties. *Dental Materials Journal*, 2008; 27(4): 565-572.



## INFLUÊNCIA FAMILIAR NOS HÁBITOS ALIMENTARES PARA A PREVALÊNCIA DA CÁRIE NA PRIMEIRA INFÂNCIA

GEOVANNA SOUSA DE OLIVEIRA; CAROLINE DA CONCEIÇÃO SOUZA  
FERREIRA; DAYARA HELEN SOUSA DA CRUZ; ANA RITA PINTO DA SILVA;  
ELIZABETH LIMA COSTA

### RESUMO

**Introdução:** A cárie é considerada uma doença infantil prevalente no mundo, de etiologia multifatorial, com influência comportamental e socioeconômica, além da desinformação sobre sua etiologia e tratamento. **Justificativa:** Diante desses fatores, os hábitos alimentares são responsáveis pelo processo cariogênico, através do elevado consumo de alimentos açucarados na dieta familiar. **Objetivo:** Analisar a influência dos hábitos alimentares familiares na prevalência da cárie na primeira infância. **Metodologia:** Participaram do estudo 200 crianças dos 2 a 5 anos de idade, matriculadas em uma creche/escola pública de São Luís-MA. As mães responderam um questionário contendo dados socioeconômicos e demográficos, sobre a frequência alimentar e hábitos de higiene bucal materna e do filho. Mãe e filhos foram submetidos ao exame clínico, para averiguação do número de dentes cariados, perdidos e obturados exame de placa visível-IPV e de sangramento gengival-ISG. **Resultados:** 70,1% das mães participantes afirmaram ter recebido informações sobre a higiene bucal da criança, sendo a principal fonte de informação citada o cirurgião-dentista (55,8%). Na faixa etária estudada (2 a 5 anos) 41,4% das crianças ainda não haviam visitado o cirurgião-dentista; 11,8% das mães ainda amamentavam seus filhos e 69,6 % destas faziam a higiene bucal da criança nestas condições; maior parte das mães (67,4%) que informaram amamentar ou usar mamadeira realizava a higiene bucal da criança; Quase a totalidade das crianças possuía escova (99,2%) e creme dental (96,4%) e 94,4% dos responsáveis limpavam a boca de seus filhos, sendo a forma mais citada a escova e o creme dental (97,7%); A escovação dentária era realizada, na maioria dos casos 3 vezes ou mais vezes ao dia (55,0%). A presença de placa (IPV) e sangramento gengival (ISG) foram mais frequentes em crianças com cárie e mães com histórico de cárie tendem a apresentar filhos com cárie. **Conclusão:** a exposição frequente do consumo de açúcar de adição no ambiente familiar e a presença de placa bacteriana, constituem riscos para Cárie na primeira infância, existindo a necessidade da implementação de programas de educação em saúde com participação da mãe.

**Palavras-Chave:** Cárie dentária; odontopediatria; dieta e hábitos alimentares; dieta familiar; açúcar.

### 1 INTRODUÇÃO

A Cárie na Primeira Infância (CPI) é definida como a presença de uma ou mais superfícies dentais cariadas (cavitada ou não), perdidas (devido à cárie), ou restauradas em qualquer dente decíduo até 71 meses de idade (COSTA *et al.*, 2017). É considerada uma das doenças de maior prevalência infantil em todo mundo e com etiologia multifatorial, está fortemente associada à influência dos fatores comportamentais, dessa forma não deve ser vista

somente analisando os fatores biológicos, ou sendo fruto apenas da ação das bactérias presentes no processo, mas sim como resultado do meio (FELDENS *et al.*, 2010).

Dentre esses fatores, a dieta é um dos principais responsáveis pelo processo cariogênico. A alta frequência na ingestão de alimentos açucarados, proporciona uma produção repetitiva de ácidos, que são gerados por bactérias na placa dental, formada nas superfícies do esmalte dos dentes (CASTILHO *et al.*, 2013; COSTA *et al.*, 2017).

Há uma tendência crescente no aumento do consumo de alimentos com grande teor energético. Essa produção abundante de produtos com atrativo visual, sabor palatável e de custo baixo é oriunda da indústria de alimentos. Através dos avanços tecnológicos da indústria, agricultura e acelerada globalização da economia, o consumo desses produtos não nutritivos tem aumentado, gerando preocupação das ciências da saúde (MACIEL; ENES, 2006)

O ambiente familiar incentiva escolhas e estilos de vida saudáveis, os quais atrelados às atitudes dos pais exercem uma significativa influência sobre as crianças. A primeira infância tem a mãe e/ou responsável presente, como os principais cuidadores, responsáveis por manter a saúde e bem-estar da criança (OKUBO *et al.*, 2014).

Os hábitos de higiene bucal dos pais influenciam os comportamentos de escovação dos filhos, tendo influência direta no número de dentes cariados de seus filhos. Os hábitos e conhecimento dos pais sobre saúde bucal parecem influenciar o estado da mesma de seus filhos (FADEL *et al.*, 2008; COSTA *et al.*, 2017)

Abordar os fatores que influenciam a saúde bucal das crianças é útil para o desenvolvimento e a implementação de ações complementares de saúde pública com foco no comportamento das crianças e seus pais, em um esforço para proporcioná-los uma boa saúde bucal e uma melhor qualidade de vida (CASTILHO *et al.*, 2013). Assim sendo, o objetivo deste estudo foi analisar a influência familiar nos hábitos alimentares para a prevalência da Cárie na Primeira Infância.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo do tipo transversal, realizado em 200 crianças na faixa etária de 3 a 5 anos de idade, matriculadas em creches/escolas públicas de São Luís-MA e suas mães. As mães, após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), responderam um questionário estruturado e validado por meio de entrevista, contendo dados socioeconômicos e demográficos, questionário de frequência alimentar e hábitos de higiene bucal da mãe e do filho.

Mães e filhos foram submetidos a um exame da cavidade bucal e os dados obtidos foram anotados em ficha clínica padronizada para o estudo. Os exames clínicos foram realizados em momentos independentes para garantir o cegamento do avaliador nesta variável do binômio. A coleta dos dados foi realizada por um único examinador, previamente calibrado ( $K=0,86$ ). Para avaliação das condições bucais no binômio, foi realizado um exame clínico de placa visível (IPV) e de sangramento gengival (ISG), onde foi verificada a presença (1) ou ausência (0) dos mesmos. Após escovação, foi realizado o exame clínico bucal para aferição das lesões cárie, utilizando-se o índice de dentes cariados, perdidos e obturados (CPOD) para as mães e o índice de dentes cariados, perdidos e obturados (ceo) para as crianças, modificado pela inclusão das lesões ativas não cavidadas de cárie.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dados socioeconômicos indicou não haver associação ( $p>0,05$ ) entre estes e as variáveis respostas (ceod filho, CPI filho e Experiência de cárie). Da mesma forma,

nenhuma variável relacionada aos hábitos de higiene bucal apresentou associação significativa ( $p > 0,05$ ) com a presença de cárie em crianças. A presença de placa e sangramento foi significativamente mais frequente em indivíduos com cárie ( $p < 0,01$ ). Por outro lado, mães com histórico de cárie tendem a apresentar filhos com cárie ( $p < 0,01$ ). As superfícies híginas tanto de mãe quanto de filhos foram, em média, maiores em crianças sem cárie ( $p < 0,01$ ). Crianças com cárie apresentaram maior presença de superfícies dentárias com lesões de Manchas Brancas Ativas e Lesões Cavidadas Ativas ( $p < 0,01$ ); ao passo que as médias dessa mesma característica em mães não foram diferentes entre filhos com e sem cárie ( $p > 0,05$ ). O maior número de superfícies cavidadas, tanto de filhos quanto de mães, foi maior em indivíduos com cárie ( $p < 0,01$ ). Do mesmo modo, os maiores valores de IPV% e ISG% tendem a ocorrer em crianças com histórico de cárie ( $p < 0,01$ ).

Em relação à dieta, somente duas variáveis indicadoras do consumo de chocolate pela mãe apresentaram associação significativa com Experiência de cárie nos filhos: Ingestão de chocolate pela mãe ( $p = 0,03$ ) e Consumo diário de chocolate pela mãe ( $p = 0,02$ ).

**Tabela 1.** Médias das variáveis numéricas em relação à presença e ausência de cárie em crianças. Valores de p obtidos para o teste de Mann-Whitney para um nível de significância de 5%.

Variáveis	ceod Filho			CPI Filho			Experiência de cárie		
	Sem cárie	Com cárie	p	Sem cárie	Com cárie	p	Sem cárie	Com cárie	p
Idade - Filho	3,66	3,68	0,90	3,66	3,68	0,89	3,64	3,71	0,70
Superfície hígada - Filho	87,77	82,38	0,00	87,97	82,49	0,00	87,99	82,59	0,00
Superfície hígada - Mãe	138,67	130,45	0,00	138,26	131,68	0,00	138,31	131,76	0,00
MBA + LCA - Filho	0,23	5,36	0,00	0,00	5,33	0,00	0,01	5,18	0,00
MBA + LCA - Mãe	3,06	3,89	0,17	3,13	3,74	0,50	3,15	3,68	0,46
Superfícies cavidadas - Filho	0,23	5,36	0,00	0,00	5,33	0,00	0,01	5,18	0,00
Superfícies cavidadas - Mãe	2,71	6,42	0,00	2,78	6,05	0,00	2,76	5,99	0,00
IPV% - Filho	0,90	4,18	0,00	0,88	3,96	0,00	0,90	3,86	0,00
IPV% - Mãe	7,90	9,11	0,04	8,00	8,87	0,05	7,74	9,22	0,01
ISG% - Filho	0,18	0,82	0,00	0,19	0,76	0,01	0,19	0,74	0,02
ISG% - Mãe	2,62	2,76	0,28	2,61	2,77	0,27	2,50	2,92	0,13
Dentes restaurados - Mãe	0,48	0,81	0,06	0,51	0,75	0,16	0,52	0,73	0,21

Renda familiar e grau de escolaridade dos pais exercem forte influência no padrão de cárie de uma determinada população (COSTA et al., 2017). Na população estudada, observou-se uma sugestiva relação entre esses fatores, apenas no que diz respeito ao grau de escolaridade dos responsáveis, visto que as mães das crianças livres de cárie apresentaram maior escolaridade, em relação àqueles pertencentes aos grupos altos índices de cárie.

De acordo com alguns estudos, existe uma relação significativa entre a atitude dental materna e a ocorrência de cárie nas crianças, esse mesmo resultado não foi encontrado nesta, como também não foi encontrado em outro trabalho (PERES et al., 2003; FADEL et al., 2008; CASTILHO et al., 2013). A correlação cárie e higiene bucal é uma variável que deve ser minuciosamente avaliada, tendo em vista que a frequência da escovação e do uso do fio

dental são adquiridos e estimulados por meio de programas educacionais preventivos e do acesso aos serviços de saúde (COSTA *et al.*, 2017).

Os pais induzem diretamente o modo alimentar dos seus filhos através de seus próprios comportamentos e atitudes (COSTA *et al.*, 2017). Com esta afirmação é possível explicar a preferência alimentar das crianças e o resultado encontrado nesta pesquisa de que os filhos de mãe que ingerem chocolate apresentam maior risco de desenvolvimento de cárie, achado este também encontrado em outro estudo (EVAN *et al.*, 2013). A explicação para tal associação deve-se também ao fato dos hábitos alimentares serem compartilhados dentro da família e o açúcar consumido pela mãe na sua dieta, influenciou no alto consumo de açúcar pelo filho assim como observados em estudos anteriores (AZEVEDO *et al.*, 2005; HASHIM *et al.*, 2011; CASTILHO *et al.*, 2013).

Existe um consenso na literatura entre alguns autores de que o acometimento por cárie em crianças diminui com a rotina da higienização, por haver redução da placa visível, assim como encontrado neste estudo, porém discordando de outro estudo (ANTUNES *et al.*, 2005). Foi constatado que os hábitos de escovação dos pais influenciam os comportamentos de escovação dos filhos e a qualidade da higiene bucal dos pais teve influência direta no número de dentes cariados de seus filhos, demonstrando que as atitudes dos pais têm impacto positivo sobre o estado de saúde bucal dos filhos.

Ainda nessa discussão, mães com histórico de cárie tendem a apresentar filhos com cárie, assim como encontrados em outros estudos (NUNES *et al.*, 2012; NUNES *et al.*, 2014). Atitudes das mães para com a sua própria higiene dentária e um histórico prévio de saúde bucal deficiente foram associadas com crianças com maior experiência de cárie (OKADA, 2008; MATILLA *et al.*, 2009). Estudos apontam uma associação entre CPOD materno com a CPI (RETNAKUMARI; CIRIAC, 2012; COSTA *et al.*, 2017). Entretanto, outros fatores também precisam ser considerados (COSTA *et al.*, 2017). Durante a pesquisa constatou-se que a higiene bucal inadequada da mãe parece refletir tanto na quantidade de biofilme oral no seu filho quanto na presença de CPI (RETNAKUMARI; CIRIAC, 2012).

Estudo revela que os valores de IPV% e ISG% estão intimamente relacionados à CPI, assim como foi encontrado no presente estudo (COSTA *et al.*, 2017). Hábitos alimentares e de higiene bucal tem um componente cultural muito forte e difícil de ser modificado. Atitudes das mães para com a sua própria higiene dentária e um histórico prévio de saúde bucal deficiente foram associadas com crianças com maior experiência de cárie (OKADA *et al.*, 2008; MATTILA *et al.*, 2009). Foi constatado que os hábitos de escovação dos pais influenciam os comportamentos de escovação dos filhos e a qualidade da higiene bucal dos pais teve influência direta no número de dentes cariados de seus filhos, demonstrando que as atitudes dos pais têm impacto positivo sobre o estado de saúde bucal dos filhos (NUNES *et al.*, 2014; COSTA *et al.*, 2017).

#### **4 CONCLUSÃO**

A exposição frequente do consumo de açúcares no ambiente familiar e a presença de placa bacteriana constituem riscos para o desenvolvimento da cárie na primeira infância na população estudada e a mãe maior influenciadora destes hábitos no ambiente familiar.

#### **REFERÊNCIAS**

FELDENS C.A, GIUGLIANI E.R, VIGO A, VÍTOLO M.R. Early feeding practices and severe early childhood caries in four-year-old children from southern Brazil: a birth cohort study. *Caries Res.* 2010;44(5):445-52.

NUNES A.M.M, SILVA A.A.M, ALVES C.M.C, HUGO F.N, RIBEIRO C.C.C. Factors underlying the polarization of early childhood caries within a high risk population. *BMC Public Health*, 2014; 988-96.

GUIA DE SAÚDE BUCAL PARA PEDIATRAS. [S. l.]: Associação latinoamericana de odontopediatria, 14 p, 2017.

RETNAKUMARI N, CIRIAC G. Childhood caries as influenced by maternal and child characteristics in pre-school children of Kerala-an epidemiological study. *Contemp Clin Dent* 2012;3(1):2-8.

CASTILHO A.R.F, MIALHE F.L, BARBOSA T.S, Puppim-Rontani. Influence of family environment on children's oral health: a systematic review. *J Pediatr* 2013;89(2):116–23.

COSTA E.L, COSTA J.F, SANTOS M.P, LADEIRA L.L.C, SILVA R.A, RIBEIRO C.C.C. Streptococcus mutans in Mother-Child Dyads and Early Childhood Caries: Examining Factors Underlying Bacterial Colonization. *Caries Res* 2017; 51:582-9.

NUNES, A.M.M, ALVES, C.M.C, ARAUJO, F.B, ORTIZ, T.M.L, RIBEIRO, M.R.C, SILVA, A.A.M, RIBEIRO, C.C.C. Association between prolonged breast-feeding and early childhood caries: a hierarchical approach. *Com Dent Oral Epidemiol*, 2012;40(6)5:42-9.

PEREIRA M.M, LANG R.M.F. Influência do ambiente familiar no comportamento alimentar. *Revista Uningá*, 2014;41:6-89.

OKUBO H, MIYAKE Y, SASAKI S, TANAKA K, MURAKAMI K, HIROTA Y. Dietary patterns in infancy and their associations with maternal socio-economic and lifestyle factors among 758 Japanese mother-child pairs: the Osaka Maternal and Child Health Study. *Matern Child Nutry* 2014; 10(2): 213-25.

MACIEL E.S, ENES C.C. Perfil alimentar e prática de atividade física em um programa da universidade aberta à terceira idade. *Nutrição Brasil*, 2006; 5(3): 134-8.

PERES M.A, LATORRE M.R.D.O, SHEIHAM A, PERES K.G, BARROS F.C, HERNANDEZ P.G. Determinantes sociais e biológicos da cárie dentária em crianças de 6 anos de idade: um estudo transversal aninhado numa coorte de nascidos vivos no sul do Brasil. *Rev Bras Epidemiol*, 2003; 6(4): 293-306

FADEL C.B, WAGNER D.M, FURLAN E.M. Associação entre características sociodentais maternas e experiência de cárie na primeira dentição da criança. *Rev Odonto Ci*, 2008; 23(1): 31-4.

AZEVEDO T.D, BEZERRA A.C, DE TOLEDO O.A. Feeding habits and severe early childhood caries in Brazilian preschool children. *Pediatric Dentistry*, 2005; 27(1): 28-33.

EVANS E, HAYES C, PALMER C.A, BERMUDEZ O.I, COHEN S.A, MUST A. Dietary intake and severe early childhood caries in low-income, young children. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 2013; 113(8): 1057-1061.

ANTUNES L A, ANTUNES L.S, COSTA M.E. Fatores Utilizados Como Preditores de Cárie

na Primeira Infância. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, 2006; 6: 117-24.

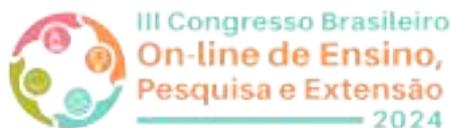
MATTILA M.L, RAUTAVA P, SILLANPÄÄ M, PAUNIO P. Caries in five-year-old children and associations with family-related factors. *J Dent Res*, 2009; 79: 875-88. 17- OKADA A, NIKAIDO T, IKEDA M, OKADA K, YAMAUCHI J, FOXTON R.M, SAWADA H, TAGAMI J, MATIN K. Inhibition of biofilm formation using newly developed coating materials with self-cleaning properties. *Dental Materials Journal*, 2008; 27(4): 565-572.

## GEOGRAFIA DA SAÚDE: COMPARAÇÃO DE DADOS DE FLUORETO NA REGIÃO DO CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SAÚDE-CISMEPAR, PARANÁ

JOSILAINE AMANCIO CORCÓVIA; JOSÉ PAULO PECCININI PINESE; NAIBI SOUZA  
JAYME

**Introdução:** A pesquisa foi realizada na região do Consórcio Intermunicipal de Saúde do Médio Paranapanema-CISMEPAR, diante da importância da fluoretação para a saúde bucal para essa população, a investigação das concentrações adequadas de flúor na água de abastecimento público se faz necessária. De acordo com os dados apresentados pelas Companhias de Abastecimento de Água e Vigilância em Saúde dos municípios em estudo, foram 647 amostras, com dados mais preocupantes para os municípios de Sertanópolis, Florestópolis e Primeiro de Maio, pois há ocorrência de teores de flúor (1,5mg/L) no limite permitido ou acima dos parâmetros estabelecidos pelo Ministério da Saúde. A fluorose dentária associa-se comumente à adição de flúor nas águas de abastecimento público. Visando definir os parâmetros de concentração de flúor próprios para a saúde humana presentes na pesquisa, foram estabelecidos os limites de 0,6 mg/L como valor mínimo e 0,8 mg/L como valor máximo, também chamado de VMR (valor máximo recomendável). **Objetivo:** O presente trabalho busca analisar e comparar dados dos teores de flúor na região do CISMEPAR, apontando os riscos e benefícios do elemento em alusão à saúde coletiva. **Metodologia:** Foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre fluorose dentária, elaboração de mapa de localização, e um levantamento do uso atual das águas subterrâneas baseado nos dados de poços tubulares profundos cadastrados nos municípios que compreendem a região do CISMEPAR. **Resultados:** Foram encontradas 11 municípios acima do VMP, entre 0,6 a 0,8 mg/L e 3 municípios muito além do permitido de acordo com o Ministério da Saúde possuindo como VMP de 1,5 mg/L. **Conclusão:** Os municípios mais preocupantes em relação ao consumo da água pela população são: Florestópolis, Primeiro de Maio e Sertanópolis, o que deve levantar um alerta para o caso da fluorose dentária nesses municípios citados.

**Palavras-chave:** água, Saúde, Cismepar, Flúor, Vigilância sanitária.

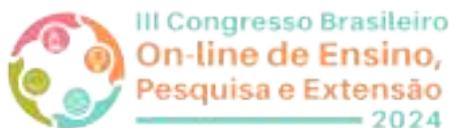


## **TAXONOMIA GAMER: CLASSIFICAÇÃO BIOLÓGICA DAS ESPÉCIES DE HOLLOW KNIGHT**

THIAGO FERNANDES DA SILVA; DANILO AMÉRICO PEREIRA DA SILVA; SAMUEL SOARES CARDOSO BRAGA; DANIEL DA SILVA PEREIRA; ISAQUE ALVES FERREIRA

**Introdução:** Este estudo analisou como o jogo digital Hollow Knight (Team Cherry, 2017), pode ajudar no aprendizado sobre taxonomia e classificação das espécies presentes no jogo seguindo as regras do método de classificação criado por Lineu (1735), utilizando as características observadas para tentar agrupar e classificar as espécies antropomórficas presentes no jogo em comparação com a base da classificação real. O trabalho analisou possíveis erros na composição anatômica dos personagens ilustrados em comparativo com as espécies reais e visa contribuir para o ensino de Ciências e Biologia na Educação Básica. O jogo se passa em um reino fictício destruído, passando por dificuldades e empecilhos, com insetos antropomórficos dos mais variados tipos. Este estudo foi proposto por estudantes de iniciação científica dos anos finais do ensino fundamental. **Objetivo:** Observar os personagens, inimigos, heróis e coadjuvantes no jogo tentando perceber características anatômicas que permitam agrupar os mesmos de acordo com a taxonomia e assim investigar e agrupar as espécies presentes no jogo. **Metodologia:** Estudo comparativo entre as espécies que ocorrem no jogo com o intuito de agrupá-las pelas semelhanças anatômicas/fisiológicas e estudos bibliográficos de autores que abordam a taxonomia. Os estudantes Construíram uma árvore filogenética com os grupos de espécies (personagens presentes no jogo) utilizando o software *powerpoint*. **Resultados:** Resultados preliminares apontam que é possível estabelecer correlação entre a taxonomia e a classificação das espécies presentes no jogo, abordando-o como recurso pedagógico mediador do conteúdo da disciplina de Ciências no ensino fundamental. Foi possível escrever primariamente com os alunos, sujeitos da pesquisa, uma árvore filogenética com características lúdicas que propiciaram melhor compreensão do conteúdo proposto, isto é a classificação biológica conforme os estudos de Lineu. **Conclusão:** Após a análise da pesquisa, constatou-se que o uso de jogos digitais, podem ser aliados em processos didático-pedagógicos e que a construção da árvore filogenética a partir dos personagens do jogo, levou a uma melhor compreensão por parte dos estudantes do ensino fundamental sobre taxonomia e classificação biológica.

Palavras-chave: **CLASSIFICAÇÃO BIOLÓGICA; TAXONOMIA; EDUCAÇÃO BÁSICA; INICIAÇÃO CIENTÍFICA; JOGOS DIGITAIS**

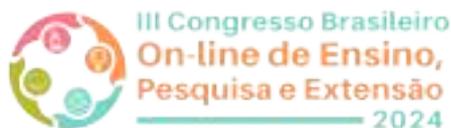


## **POLÍTICAS DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL**

GILZA MARIA DA SILVA; RODRIGO PIMENTEL GOMES RAMOS; ALISSON TIAGO  
GONÇALVES VIEIRA

**Introdução:** Este trabalho teve como objetivo discutir políticas de assistência estudantil no ensino superior brasileiro, bem como sua importância na contenção de barreiras que impedem o estudante socialmente vulnerável de concluir o ensino superior. Desse modo, é preciso o reconhecimento das políticas de assistência como estratégia no combate às desigualdades sociais, no auxílio e democratização das condições de acesso e permanência ao ensino superior. **Objetivo:** Ao analisarmos o acesso, permanência e conclusão da graduação de estudantes, identificamos entraves institucionais e sociais, especialmente o de ordem financeira, que não colaboram com a jornada acadêmica dos estudantes. **Metodologia:** A partir de uma revisão bibliográfica nos periódicos Scielo e Pepsic, abordamos políticas de assistência estudantil, como por exemplo o Programa Universidade para Todos (PROUNI) e o Financiamento Estudantil (FIES), e reconhecemos seu papel facilitador de ingresso e permanência em Instituições de Ensino Superior (IES). **Resultados:** Advogamos, portanto, que a reformulação de políticas públicas se configura como estratégia emergente para contenção da evasão e que a expansão dessas políticas para IES privadas pode colaborar com o desenvolvimento de uma vida acadêmica mais proveitosa, onde alunos de baixa renda terão um futuro mais promissor no tocante a sua preparação para o mercado de trabalho. **Conclusão:** Destacamos, por fim, o papel da Psicologia Escolar como área de reflexão sobre esse cenário, bem como de mitigação dos entraves identificados e como setor atuante na luta pela efetivação de políticas públicas de assistência. O papel do psicólogo nas IES é imprescindível para um melhor desempenho do aluno no tocante à falta de adaptação aos conteúdos pedagógicos, dificuldades de aprendizagem, problemas de ordem existenciais e psicológicos, problemas esses que são determinantes para o baixo rendimento acadêmico, evasão e outras dificuldades existentes no contexto acadêmico.

Palavras-chave: **POLÍTICAS PÚBLICAS; ENSINO SUPERIOR; ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL; PSICOLOGIA ESCOLAR; DIFICULDADES ACADÊMICAS**



## PAPÉIS DO BRINCAR E JOGAR NO PROCESSO DA ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA

FRANCIMAR PEREIRA RIBEIRO

**Introdução:** O brincar e jogar assumem um papel importante no processo da alfabetização matemática, ambos já fazem parte do cotidiano infantil e essa necessidade se faz necessário no ambiente escolar, pois é um espaço onde as crianças convivem e aprendem se envolvendo na educação e é onde o professor se torna um grande mediador do processo de alfabetização e de construção de ensino e conhecimento. O direito a alfabetização é um processo social e cultural que além da aprendizagem da leitura e da escrita inclui a alfabetização matemática, onde o aluno precisa apropriar-se da linguagem matemática. Portanto, as brincadeiras, os jogos e as expressões culturais da infância devem estar presentes na sala de aula, afim de propiciar ao aluno um ambiente formativo/alfabetizador e um local onde ocorrem as interações e as descobertas repletas de significados. **Objetivo:** Enobrecer o aprendizado da criança e explicar a postura e o papel autêntico do professor alfabetizador que visa ensinar de uma forma dinâmica, motivador e responsável, compromissado em efetuar o conhecimento em seus alunos que servirão para a sua vida pessoal e social. **Materiais e Métodos:** A metodologia utilizada na escrita desenvolveu-se por meio da pesquisa bibliográfica qualitativa que se estruturou em compreender e observar os termos alfabetização matemática, a importância do brincar e jogar e o papel do professor e os jogos em relação a este processo de ensino. **Resultados:** Toda criança tem direito de ser alfabetizada e na matemática não é diferente, pois ela precisa desenvolver suas habilidades, reconhecer, compreender e entender o uso da leitura e da escrita nesta área e que as mesmas estão relacionadas aos usos sociais e as experiências do dia a dia. **Conclusão:** Este estudo proporcionou conhecimentos relevantes sobre a importância do brincar e jogar no processo da alfabetização matemática e de compreensão da atuação do professor ao utilizar essa didática como método pedagógico aplicado ao desenvolvimento do aprendizado da criança.

Palavras-chave: **APRENDIZAGEM; BRINCAR; JOGAR; ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA; ENSINO**



## PROTOTIPAÇÃO COM FIGMA NO ENSINO DO PROJETO DE SOFTWARE EDUCACIONAL

MÔNICA DE SÁ DANTAS PAZ

### RESUMO

Prototipação é um modelo de processo de desenvolvimento de software que visa principalmente a agilidade e o gerenciamento de mudanças. Então destaca-se dois pontos de atenção: 1) a prototipação como estratégia de especificação de software; e 2) a prototipação como descoberta de novos requisitos no processo de projeto e desenvolvimento de software. Saber aplicar a prototipação e usar ferramentas de prototipação é uma habilidade solicitada em inúmeras vagas de emprego e é um conteúdo comum em provas de concursos no que tange a engenharia de software. Neste contexto, a ferramenta Figma se destaca como um editor gráfico online de designs com o qual pode-se criar protótipos interativos, visando a otimização da interação humano-computador, do reúso, da colaboração e da geração do código CSS. Portanto, o objetivo deste trabalho é apresentar um relato de experiência sobre o emprego da criação de protótipos de software com Figma como uma estratégia didática eficiente para o projeto de softwares educacionais em um curso de licenciatura. A partir da observação das dinâmicas em sala de aula e da análise dos produtos apresentados pelos estudantes, defendemos a prototipação (em conjunto com outras técnicas de concepção) como uma metodologia ágil e estimulante para a sala de aula, bem como entendemos o Figma como uma ferramenta aliada do ensino sobre o projeto e desenvolvimento de softwares educacionais, pois além de ser a ferramenta que provê a criação do protótipo, também gera um caro debate para os licenciandos sobre o ensino da engenharia de software, principalmente, métodos ágeis e usabilidade.

**Palavras-chave:** protótipos de software; ferramenta de prototipagem; elicitação de requisitos; especificação de software; software educacional.

### 1 INTRODUÇÃO

“Prototipação”, “Prototipagem” e “Protótipo” são termos bastante difundidos nas mais diversas áreas do conhecimento, perpassando os grandes Salões dos Automóveis, os filmes de ficção e a Tecnologia da Informação. De toda a forma, estão falando de um produto que visa representar como seria o produto final.

Na literatura da Engenharia de Software, a prototipação é apresentada como um modelo de processo de desenvolvimento de software que visa, principalmente, a agilidade de um processo de software evolucionário e o seu gerenciamento de mudanças (SOMMERVILLE, 2011). As etapas da prototipação podem ser descritas como:

O paradigma da prototipação começa com a comunicação. Faz-se uma reunião com os envolvidos para definir os objetivos gerais do software, identificar quais requisitos já são conhecidos e esquematizar quais áreas necessitam, obrigatoriamente, de uma definição mais ampla. Uma iteração de prototipação é planejada rapidamente e ocorre a modelagem (na forma de um “projeto rápido”).

Um projeto rápido se concentra em uma representação daqueles aspectos do software que serão visíveis aos usuários finais (por exemplo, o layout da interface com o usuário ou os formatos de exibição na tela).

O projeto rápido leva à construção de um protótipo, que é empregado e avaliado pelos envolvidos, que fornecerão um retorno (feedback), que servirá para aprimorar os requisitos. A iteração ocorre conforme se ajusta o protótipo às necessidades de vários interessados e, ao mesmo tempo, possibilita a melhor compreensão das necessidades que devem ser atendidas (PRESSMAN, 2011, p. 63).

Portanto, destacamos dois pontos de atenção sobre a prototipação: 1) prototipação como estratégia de especificação de software; e 2) a prototipação como descoberta de novos requisitos no processo de projeto do software.

Enquanto o sistema está em projeto, um protótipo do sistema pode ser usado para a realização de experimentos de projeto visando à verificação da viabilidade da proposta. Por exemplo, um projeto de banco de dados pode ser prototipado e testado para verificar se suporta de modo eficiente o acesso aos dados para as consultas mais comuns dos usuários. Prototipação também é uma parte essencial do processo de projeto da interface de usuário. Devido à natureza dinâmica de tais interfaces, descrições textuais e diagramas não são bons o suficiente para expressar seus requisitos. Portanto, a prototipação rápida com envolvimento do usuário final é a única maneira sensata de desenvolver interfaces gráficas de usuário para sistemas de software (SOMMERVILLE, 2011, p. 30).

Ao desenhar o protótipo, a cada incremento na sua produção, novos requisitos podem ser descobertos, em um processo no qual se busca a coerência na prototipação dos casos de uso e demais diagramas UML.

Diante disso, é muito relevante investir na habilidade de prototipar softwares. Para além da sala de aula, a prototipação, enquanto um assunto típico da disciplina de Engenharia de Software, é o foco de algumas questões de provas de concursos, como pode ser conferido em plataformas de questões para estudos<sup>1</sup>. Saber aplicar a técnica da prototipação, incluindo o domínio da ferramenta Figma, é uma habilidade solicitada em muitas vagas de emprego para webdesigners<sup>2</sup>, desenvolvedores<sup>3</sup> e UI/UX designers<sup>4</sup>, como pode ser verificado na ferramenta de empregos da pesquisa Google. Além disso, a prototipação é a base de metodologias ágeis atualmente adotadas por diversas startups de tecnologia.

Neste contexto da prototipação, o Figma se destaca como um editor gráfico de design com o qual se pode criar protótipos interativos, visando a otimização da interação humano-computador. Com Figma é possível criar protótipos realistas de forma colaborativa e em tempo real. Além do modo gráfico para a construção de sites e aplicativos mobiles e desktop, a ferramenta faz a geração do código em CSS, facilitando uma posterior etapa de implementação.

Portanto, o objetivo deste relato é apresentar a experiência do emprego da criação de protótipos, com o uso de Figma, como estratégia didática no ensino do projeto e desenvolvimento de softwares educacionais em um curso de licenciatura. O trabalho visa abordar a prototipação como uma técnica sofisticada, ágil e simples de ser aplicada no contexto dos trabalhos universitários.

---

<sup>1</sup> Disponível em: <https://encurtador.com.br/bfzMU>. Acesso em 27 nov. 2023.

<sup>2</sup> Disponível em: <https://g.co/kgs/WPh1eB>. Acesso em 27 nov. 2023.

<sup>3</sup> Disponível em: <https://g.co/kgs/psLsqy>. Acesso em 27 nov. 2023.

<sup>4</sup> Disponível em: <https://g.co/kgs/xL5MjT>; Acesso em 27 nov. 2023.

## 2 RELATO DE EXPERIÊNCIA

A criação de protótipos em Figma foi a abordagem adotada na disciplina de Software Educacional para, dentre outras, a turma de 2023.2 do curso de Licenciatura em Ciência da Computação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia, campus Santo Amaro.

Segundo o Projeto Pedagógico do Curso (PPC), a disciplina obrigatória e de sétimo semestre denominada Software Educacional possui a seguinte ementa:

Conceitos gerais de análise e projetos educacionais. Tipos de software educacional. Computador como máquina de ensinar ou como ferramenta. Técnicas de desenvolvimento e gerenciamento de projetos educacionais. Planejamento e prática de aulas simuladas utilizando softwares educacionais para o ensino de computação no contexto da Educação Básica (PPC, 2020, p. 111).

Segundo o Plano da Disciplina, a avaliação deve ser composta por uma avaliação processual, uma teórica e uma teórico-prática. No âmbito desta última avaliação, após abordar e debater os conteúdos teóricos da disciplina, bem como após analisar produtos já estabelecidos no mercado, os estudantes tiveram o desafio de prototipar um software educacional. Segundo o que estipulamos no enunciado da atividade, o software a ser projetado deveria contemplar pelo menos uma lição/conteúdo de um determinado tipo de software educacional (Programação, Tutorial, Jogo, Simulação, Interface Web/Multimídia e Internet, Modelagem, Exercícios e Práticas, Aplicativos) (VIEIRA, 2007) para uma determinada disciplina (Pensamento computacional, Matemática, Inglês, Geografia, História ou Física) com foco no ensino médio.

Além da determinação do tipo de software educacional, da disciplina e do conteúdo tratado, os estudantes precisaram estabelecer os objetivos de aprendizagem que contemplaram pelos menos dois dos estágios da Taxonomia de Bloom Revisitada, a saber: lembrar, entender, aplicar, analisar, avaliar e criar (FERRAZ; BELHOT, 2010).

Inicialmente, os estudantes analisaram o contexto e o problema, inspirando-se nos softwares educacionais existentes no mercado e analisados em outra oportunidade durante a disciplina. Também foram utilizadas algumas das etapas da metodologia ágil para concepção de produtos digitais denominada Lean Inception (SUPERO, 2020), como Personas, Visão do Produto (público alvo; problema a ser resolvido; categorização, benefícios, diferenciais e concorrentes do software proposto) e “O produto é, não é, faz, não faz” (representando os principais requisitos funcionais e não funcionais do software proposto). A partir dessa concepção inicial, o software foi então modelado em um Diagrama de Casos de Uso (UML) e, por fim, em um protótipo interativo no Figma.

Na aula de demonstração do Figma, foram apresentados exemplos de protótipos para evidenciar a potencialidade da ferramenta, bem como as suas principais funcionalidade e algumas dicas um uso mais eficiente, baseada em nossa experiência prática, como:

- Após finalizar um componente, usar o cadeado para evitar a perda do trabalho já realizado;
- Utilizar a lista lateral de componentes para selecionar com mais precisão a tela e os componentes desejados;
- Produzir uma tela base com os elementos em comum, deixando-a reservada para gerar cópias a partir das quais serão feitas as demais telas;
- Criar uma tela de erro padrão, como o “404 - Not Found”, para a qual as funcionalidades não prototipadas apontem, garantindo maior interatividade, mesmo tendo poucas telas prontas; etc.

Nesta mesma demonstração, também foi apresentado como copiar e utilizar a biblioteca do Figma no Material Design 3<sup>5</sup> da Google, que é um conjunto de componentes prontos que focam em boas práticas em design centrado no usuário. O kit<sup>6</sup> possibilita o reuso e a criação de protótipos profissionais com interfaces baseadas em recursos utilizados pelos principais frameworks do mercado.

Além dos requisitos coletados nas etapas anteriores, os estudantes também tiveram que levar em considerações as questões relativas à usabilidade, principalmente, as heurísticas abordadas na ferramenta MATcH<sup>7</sup> - Checklist para Avaliação da Usabilidade de Aplicativos para Celulares Touchscreen da UFSC.

Dos seis estudantes da turma, quatro iniciaram o projeto final, sendo que três permaneceram na disciplina até o dia da demonstração do Figma (26 nov. 2023) e dois entregaram o trabalho final com o protótipo interativo (11 nov. 2023)<sup>8</sup>. Um dos trabalhos realizados se trata de um jogo de perguntas e respostas de Geografia sobre as principais características dos estados brasileiros e suas capitais. O outro projeto se trata de um software de programação para o ensino de Lógica de Programação e as estruturas condicionais na Linguagem C.

### 3 DISCUSSÃO

Aliado a outras técnicas de concepção e modelagem de softwares, a prototipação é uma solução viável para projetos finais de disciplinas nas quais os estudantes precisam criar um projeto, mas não há tempo hábil para o desenvolvimento. Ou ainda, pode ser o produto esperado de disciplinas que resultam em um pré-projeto para a disciplina subsequente, na qual haverá o desenvolvimento do projeto.

Também defendemos a adoção da ferramenta Figma para a prototipação de projetos acadêmicos, mediante as suas vantagens e desvantagens observadas durante esta e outras experiências em sala de aula.

Diante do observado durante a experiência, apresentamos algumas das principais vantagens do emprego de Figma em sala de aula:

- Por ser uma ferramenta com versão online, professores e estudantes podem trabalhar sem as barreiras das diferentes plataformas em seus computadores pessoais e nos das instituições de ensino.
- O Figma é uma ferramenta bem aceita no mercado, sendo solicitada como habilidades desejadas para os candidatos a vagas de emprego. Este argumento pode ser mais um incentivo para que estudantes o adotem como destaque em seus currículos.
- Outro ponto de destaque é a disponibilização da biblioteca Material Design 3 do Figma, que otimiza a criação dos protótipos, mesmo para quem tem poucas habilidades de design.

Como desvantagens, destaca-se a interface em inglês e a necessidade de prática para o desenvolvimento de protótipos mais sofisticados.

### 4 CONCLUSÃO

---

<sup>5</sup> Disponível em: <https://m3.material.io/>. Acesso em 27 nov. 2023.

<sup>6</sup> Disponível em: <https://www.figma.com/community/file/1035203688168086460/material-3-design-kit>. Acesso em 27 nov. 2023.

<sup>7</sup> Disponível em: <http://match.inf.ufsc.br:90/>. Acesso em 28 nov. 2023.

<sup>8</sup> Infelizmente, os dois feriados consecutivos (Dia do Servidor Público e Dia de Finados) podem ter influenciado negativamente na permanência e engajamento da turma neste semestre.

A partir da observação das dinâmicas em sala de aula e da análise dos produtos apresentados pelos estudantes, defendemos a criação de protótipos de software como uma metodologia ágil e estimulante para a sala de aula, bem como entendemos o Figma como uma ferramenta aliada do ensino sobre o projeto e desenvolvimento de softwares. Pois além de ser a ferramenta que provê a criação do protótipo, também gera um debate caro aos licenciandos sobre o ensino da engenharia de software e de métodos ágeis. Para além do conteúdo e das estratégias didáticas, prototipar softwares educacionais promove a atenção para a questão da usabilidade, que é intrínseca a esta categoria de software.

## REFERÊNCIAS

FERRAZ, Ana Paula do Carmo Marcheti; BELHOT, Renato Vairo. **Taxonomia de Bloom**: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. In: G&P - Gestão e Produção. São Carlos, v. 17, n. 2, p. 421-431, 2010. <https://doi.org/10.1590/S0104-530X2010000200015>

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software**: uma abordagem profissional. 7. ed. – Porto Alegre: AMGH, 2011.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software** — 9. ed. — São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

SUPERO. **O que é Lean Inception?** 2020. Disponível em: <https://www.supero.com.br/blog/o-que-e-lean-inception/>. Acesso em 27 nov. 2023.

VIEIRA, Fábica Magali Santos. Classificação de softwares educacionais. 2007. In: **Mídias na Educação** - Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação/UFRGS. Disponível em: [http://penta3.ufrgs.br/midiasedu/modulo13/etapa2/leituras/arquivos/Artigo4\\_2.pdf](http://penta3.ufrgs.br/midiasedu/modulo13/etapa2/leituras/arquivos/Artigo4_2.pdf). Acesso em: 28 Nov. 2023.



## PROTOTIPAÇÃO COM FIGMA NO ENSINO DO PROJETO DE SOFTWARE EDUCACIONAL

MÔNICA DE SÁ DANTAS PAZ

### RESUMO

Prototipação é um modelo de processo de desenvolvimento de software que visa principalmente a agilidade e o gerenciamento de mudanças. Então destaca-se dois pontos de atenção: 1) a prototipação como estratégia de especificação de software; e 2) a prototipação como descoberta de novos requisitos no processo de projeto e desenvolvimento de software. Saber aplicar a prototipação e usar ferramentas de prototipação é uma habilidade solicitada em inúmeras vagas de emprego e é um conteúdo comum em provas de concursos no que tange a engenharia de software. Neste contexto, a ferramenta Figma se destaca como um editor gráfico online de designs com o qual pode-se criar protótipos interativos, visando a otimização da interação humano-computador, do reúso, da colaboração e da geração do código CSS. Portanto, o objetivo deste trabalho é apresentar um relato de experiência sobre o emprego da criação de protótipos de software com Figma como uma estratégia didática eficiente para o projeto de softwares educacionais em um curso de licenciatura. A partir da observação das dinâmicas em sala de aula e da análise dos produtos apresentados pelos estudantes, defendemos a prototipação (em conjunto com outras técnicas de concepção) como uma metodologia ágil e estimulante para a sala de aula, bem como entendemos o Figma como uma ferramenta aliada do ensino sobre o projeto e desenvolvimento de softwares educacionais, pois além de ser a ferramenta que provê a criação do protótipo, também gera um caro debate para os licenciandos sobre o ensino da engenharia de software, principalmente, métodos ágeis e usabilidade.

**Palavras-chave:** protótipos de software; ferramenta de prototipagem; elicitação de requisitos; especificação de software; software educacional.

### 1 INTRODUÇÃO

“Prototipação”, “Prototipagem” e “Protótipo” são termos bastante difundidos nas mais diversas áreas do conhecimento, perpassando os grandes Salões dos Automóveis, os filmes de ficção e a Tecnologia da Informação. De toda a forma, estão falando de um produto que visa representar como seria o produto final.

Na literatura da Engenharia de Software, a prototipação é apresentada como um modelo de processo de desenvolvimento de software que visa, principalmente, a agilidade de um processo de software evolucionário e o seu gerenciamento de mudanças (SOMMERVILLE, 2011). As etapas da prototipação podem ser descritas como:

O paradigma da prototipação começa com a comunicação. Faz-se uma reunião com os envolvidos para definir os objetivos gerais do software, identificar quais requisitos já são conhecidos e esquematizar quais áreas necessitam, obrigatoriamente, de uma definição mais ampla. Uma iteração de prototipação é planejada rapidamente e ocorre a modelagem (na forma de um “projeto rápido”).

Um projeto rápido se concentra em uma representação daqueles aspectos do software que serão visíveis aos usuários finais (por exemplo, o layout da interface com o usuário ou os formatos de exibição na tela).

O projeto rápido leva à construção de um protótipo, que é empregado e avaliado pelos envolvidos, que fornecerão um retorno (feedback), que servirá para aprimorar os requisitos. A iteração ocorre conforme se ajusta o protótipo às necessidades de vários interessados e, ao mesmo tempo, possibilita a melhor compreensão das necessidades que devem ser atendidas (PRESSMAN, 2011, p. 63).

Portanto, destacamos dois pontos de atenção sobre a prototipação: 1) prototipação como estratégia de especificação de software; e 2) a prototipação como descoberta de novos requisitos no processo de projeto do software.

Enquanto o sistema está em projeto, um protótipo do sistema pode ser usado para a realização de experimentos de projeto visando à verificação da viabilidade da proposta. Por exemplo, um projeto de banco de dados pode ser prototipado e testado para verificar se suporta de modo eficiente o acesso aos dados para as consultas mais comuns dos usuários. Prototipação também é uma parte essencial do processo de projeto da interface de usuário. Devido à natureza dinâmica de tais interfaces, descrições textuais e diagramas não são bons o suficiente para expressar seus requisitos. Portanto, a prototipação rápida com envolvimento do usuário final é a única maneira sensata de desenvolver interfaces gráficas de usuário para sistemas de software (SOMMERVILLE, 2011, p. 30).

Ao desenhar o protótipo, a cada incremento na sua produção, novos requisitos podem ser descobertos, em um processo no qual se busca a coerência na prototipação dos casos de uso e demais diagramas UML.

Diante disso, é muito relevante investir na habilidade de prototipar softwares. Para além da sala de aula, a prototipação, enquanto um assunto típico da disciplina de Engenharia de Software, é o foco de algumas questões de provas de concursos, como pode ser conferido em plataformas de questões para estudos<sup>1</sup>. Saber aplicar a técnica da prototipação, incluindo o domínio da ferramenta Figma, é uma habilidade solicitada em muitas vagas de emprego para webdesigners<sup>2</sup>, desenvolvedores<sup>3</sup> e UI/UX designers<sup>4</sup>, como pode ser verificado na ferramenta de empregos da pesquisa Google. Além disso, a prototipação é a base de metodologias ágeis atualmente adotadas por diversas startups de tecnologia.

Neste contexto da prototipação, o Figma se destaca como um editor gráfico de design com o qual se pode criar protótipos interativos, visando a otimização da interação humano-computador. Com Figma é possível criar protótipos realistas de forma colaborativa e em tempo real. Além do modo gráfico para a construção de sites e aplicativos mobiles e desktop, a ferramenta faz a geração do código em CSS, facilitando uma posterior etapa de implementação.

Portanto, o objetivo deste relato é apresentar a experiência do emprego da criação de protótipos, com o uso de Figma, como estratégia didática no ensino do projeto e desenvolvimento de softwares educacionais em um curso de licenciatura. O trabalho visa abordar a prototipação como uma técnica sofisticada, ágil e simples de ser aplicada no contexto dos trabalhos universitários.

---

<sup>1</sup> Disponível em: <https://encurtador.com.br/bfzMU>. Acesso em 27 nov. 2023.

<sup>2</sup> Disponível em: <https://g.co/kgs/WPh1eB>. Acesso em 27 nov. 2023.

<sup>3</sup> Disponível em: <https://g.co/kgs/psLsqy>. Acesso em 27 nov. 2023.

<sup>4</sup> Disponível em: <https://g.co/kgs/xL5MjT>; Acesso em 27 nov. 2023.

## 2 RELATO DE EXPERIÊNCIA

A criação de protótipos em Figma foi a abordagem adotada na disciplina de Software Educacional para, dentre outras, a turma de 2023.2 do curso de Licenciatura em Ciência da Computação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia, campus Santo Amaro.

Segundo o Projeto Pedagógico do Curso (PPC), a disciplina obrigatória e de sétimo semestre denominada Software Educacional possui a seguinte ementa:

Conceitos gerais de análise e projetos educacionais. Tipos de software educacional. Computador como máquina de ensinar ou como ferramenta. Técnicas de desenvolvimento e gerenciamento de projetos educacionais. Planejamento e prática de aulas simuladas utilizando softwares educacionais para o ensino de computação no contexto da Educação Básica (PPC, 2020, p. 111).

Segundo o Plano da Disciplina, a avaliação deve ser composta por uma avaliação processual, uma teórica e uma teórico-prática. No âmbito desta última avaliação, após abordar e debater os conteúdos teóricos da disciplina, bem como após analisar produtos já estabelecidos no mercado, os estudantes tiveram o desafio de prototipar um software educacional. Segundo o que estipulamos no enunciado da atividade, o software a ser projetado deveria contemplar pelo menos uma lição/conteúdo de um determinado tipo de software educacional (Programação, Tutorial, Jogo, Simulação, Interface Web/Multimídia e Internet, Modelagem, Exercícios e Práticas, Aplicativos) (VIEIRA, 2007) para uma determinada disciplina (Pensamento computacional, Matemática, Inglês, Geografia, História ou Física) com foco no ensino médio.

Além da determinação do tipo de software educacional, da disciplina e do conteúdo tratado, os estudantes precisaram estabelecer os objetivos de aprendizagem que contemplaram pelos menos dois dos estágios da Taxonomia de Bloom Revisitada, a saber: lembrar, entender, aplicar, analisar, avaliar e criar (FERRAZ; BELHOT, 2010).

Inicialmente, os estudantes analisaram o contexto e o problema, inspirando-se nos softwares educacionais existentes no mercado e analisados em outra oportunidade durante a disciplina. Também foram utilizadas algumas das etapas da metodologia ágil para concepção de produtos digitais denominada Lean Inception (SUPERO, 2020), como Personas, Visão do Produto (público alvo; problema a ser resolvido; categorização, benefícios, diferenciais e concorrentes do software proposto) e “O produto é, não é, faz, não faz” (representando os principais requisitos funcionais e não funcionais do software proposto). A partir dessa concepção inicial, o software foi então modelado em um Diagrama de Casos de Uso (UML) e, por fim, em um protótipo interativo no Figma.

Na aula de demonstração do Figma, foram apresentados exemplos de protótipos para evidenciar a potencialidade da ferramenta, bem como as suas principais funcionalidade e algumas dicas um uso mais eficiente, baseada em nossa experiência prática, como:

- Após finalizar um componente, usar o cadeado para evitar a perda do trabalho já realizado;
- Utilizar a lista lateral de componentes para selecionar com mais precisão a tela e os componentes desejados;
- Produzir uma tela base com os elementos em comum, deixando-a reservada para gerar cópias a partir das quais serão feitas as demais telas;
- Criar uma tela de erro padrão, como o “404 - Not Found”, para a qual as funcionalidades não prototipadas apontem, garantindo maior interatividade, mesmo tendo poucas telas prontas; etc.

Nesta mesma demonstração, também foi apresentado como copiar e utilizar a biblioteca do Figma no Material Design 3<sup>5</sup> da Google, que é um conjunto de componentes prontos que focam em boas práticas em design centrado no usuário. O kit<sup>6</sup> possibilita o reúso e a criação de protótipos profissionais com interfaces baseadas em recursos utilizados pelos principais frameworks do mercado.

Além dos requisitos coletados nas etapas anteriores, os estudantes também tiveram que levar em considerações as questões relativas à usabilidade, principalmente, as heurísticas abordadas na ferramenta MATcH<sup>7</sup> - Checklist para Avaliação da Usabilidade de Aplicativos para Celulares Touchscreen da UFSC.

Dos seis estudantes da turma, quatro iniciaram o projeto final, sendo que três permaneceram na disciplina até o dia da demonstração do Figma (26 nov. 2023) e dois entregaram o trabalho final com o protótipo interativo (11 nov. 2023)<sup>8</sup>. Um dos trabalhos realizados se trata de um jogo de perguntas e respostas de Geografia sobre as principais características dos estados brasileiros e suas capitais. O outro projeto se trata de um software de programação para o ensino de Lógica de Programação e as estruturas condicionais na Linguagem C.

### 3 DISCUSSÃO

Aliado a outras técnicas de concepção e modelagem de softwares, a prototipação é uma solução viável para projetos finais de disciplinas nas quais os estudantes precisam criar um projeto, mas não há tempo hábil para o desenvolvimento. Ou ainda, pode ser o produto esperado de disciplinas que resultam em um pré-projeto para a disciplina subsequente, na qual haverá o desenvolvimento do projeto.

Também defendemos a adoção da ferramenta Figma para a prototipação de projetos acadêmicos, mediante as suas vantagens e desvantagens observadas durante esta e outras experiências em sala de aula.

Diante do observado durante a experiência, apresentamos algumas das principais vantagens do emprego de Figma em sala de aula:

- Por ser uma ferramenta com versão online, professores e estudantes podem trabalhar sem as barreiras das diferentes plataformas em seus computadores pessoais e nos das instituições de ensino.
- O Figma é uma ferramenta bem aceita no mercado, sendo solicitada como habilidades desejadas para os candidatos a vagas de emprego. Este argumento pode ser mais um incentivo para que estudantes o adotem como destaque em seus currículos.
- Outro ponto de destaque é a disponibilização da biblioteca Material Design 3 do Figma, que otimiza a criação dos protótipos, mesmo para quem tem poucas habilidades de design.

Como desvantagens, destaca-se a interface em inglês e a necessidade de prática para o desenvolvimento de protótipos mais sofisticados.

### 4 CONCLUSÃO

---

<sup>5</sup> Disponível em: <https://m3.material.io/>. Acesso em 27 nov. 2023.

<sup>6</sup> Disponível em: <https://www.figma.com/community/file/1035203688168086460/material-3-design-kit>. Acesso em 27 nov. 2023.

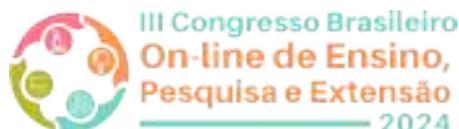
<sup>7</sup> Disponível em: <http://match.inf.ufsc.br:90/>. Acesso em 28 nov. 2023.

<sup>8</sup> Infelizmente, os dois feriados consecutivos (Dia do Servidor Público e Dia de Finados) podem ter influenciado negativamente na permanência e engajamento da turma neste semestre.

A partir da observação das dinâmicas em sala de aula e da análise dos produtos apresentados pelos estudantes, defendemos a criação de protótipos de software como uma metodologia ágil e estimulante para a sala de aula, bem como entendemos o Figma como uma ferramenta aliada do ensino sobre o projeto e desenvolvimento de softwares. Pois além de ser a ferramenta que provê a criação do protótipo, também gera um debate caro aos licenciandos sobre o ensino da engenharia de software e de métodos ágeis. Para além do conteúdo e das estratégias didáticas, prototipar softwares educacionais promove a atenção para a questão da usabilidade, que é intrínseca a esta categoria de software.

## REFERÊNCIAS

- FERRAZ, Ana Paula do Carmo Marcheti; BELHOT, Renato Vairo. **Taxonomia de Bloom**: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. In: G&P - Gestão e Produção. São Carlos, v. 17, n. 2, p. 421-431, 2010. <https://doi.org/10.1590/S0104-530X2010000200015>
- PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software**: uma abordagem profissional. 7. ed. – Porto Alegre: AMGH, 2011.
- SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software** — 9. ed. — São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
- SUPERO. **O que é Lean Inception?** 2020. Disponível em: <https://www.supero.com.br/blog/o-que-e-lean-inception/>. Acesso em 27 nov. 2023.
- VIEIRA, Fábila Magali Santos. Classificação de softwares educacionais. 2007. In: **Mídias na Educação** - Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação/UFRGS. Disponível em: [http://penta3.ufrgs.br/midiasedu/modulo13/etapa2/leituras/arquivos/Artigo4\\_2.pdf](http://penta3.ufrgs.br/midiasedu/modulo13/etapa2/leituras/arquivos/Artigo4_2.pdf). Acesso em: 28 Nov. 2023.



## **O XADREZ COMO VETOR PARA DESENVOLVIMENTO DA MATERACIA: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA ESCOLAR NA COMUNIDADE AREALENSE DO INTERIOR FLUMINENSE**

FELIPE RAMOS COSTA

### **RESUMO**

Trata-se de Relato de Experiência o qual, considerando o marco teórico da Educação Matemática Crítica, insere-se no espectro temático das Ciências Exatas, Ciências Matemáticas e áreas afins. O âmbito da experiência configurou-se numa comunidade escolar da região serrana fluminense ao longo do biênio letivo de 2022 a 2023: mais especificamente, no Colégio Estadual Mariano Procópio; localizado no município de Areal, cidade interiorana do estado do Rio de Janeiro. Considerando a típica dificuldade discente com a Matemática, o objetivo dessa experiência foi o de utilizar-se do milenar jogo do Xadrez como um meio para o desenvolvimento da criticidade, do pensamento crítico-analítico, da comunidade escolar em análise. Metodologicamente, partindo da premissa de que a criticidade é essencial para qualquer processo de produção de significado na Matemática, tabuleiros de xadrez foram providenciados pela gestão escolar e permanentemente disponibilizados aos discentes na biblioteca da instituição escolar. Um livro físico público de registro de partidas foi institucionalizado, juntamente com um específico grupo pelo aplicativo WhatsApp, providenciando uma infraestrutura democrática de acompanhamento e auditoria dos jogos discentes. Dessa forma, em cada mês letivo, o professor responsável pelo projeto, autor do presente relato, fiscaliza continuamente a lisura dos registros e, ao término de cada mês letivo, contabiliza o total de vitórias e partidas de cada discente inscrito no projeto. Feita tal apuração, há um “hall da fama” – mural específico na escola – para anunciar os destaques mensais por duas métricas: quantidade de partidas e quantidade de vitórias. Ademais, tais destaques são premiados com recursos próprios do professor responsável pelo projeto, tendo em vista sua natureza filantrópica. Como resultados, observa-se um notável engajamento discente para com os objetivos do projeto, estimulando inferências acerca da existência de nexos para com outras vivências escolares (desempenho acadêmico, inclusive). Por fim, conclui-se reiterando o potencial enxadrístico para o desenvolvimento da Materacia e pela adequação de novas pesquisas qualitativas que explorem o nexo entre Xadrez e Pensamento Matemático.

**Palavras-chave:** Educação Matemática; Ensino e Aprendizagem; Pensamento crítico; Jogos educativos; Análise de erros.

### **1 INTRODUÇÃO**

Embora o Brasil seja um país continental, com múltiplas e distintas realidades socioeconômicas locais, é fato notório que, regra geral, a Educação Matemática não é satisfatória: ou seja, as relações de Ensino e Aprendizagem na Matemática seguem, em qualquer métrica epistemológica, muito aquém de seus ideais.

Seja numa perspectiva mais tradicional-formalista, ou numa mais emancipatória para com o desenvolvimento democrático de consciências autônomas – e.g. do Paradigma do

Exercício aos Cenários de Investigação (SKOVSMOSE, 2000) – um educador matemático crítico, regra geral, não há de rotular o resultado de sua práxis como plenamente adequado. Ainda que, eventualmente, dada a heterogeneidade típica do Brasil, alguma exceção de enunciação de adequação plena seja feita... A exceção apenas serviria, estatisticamente, para confirmar a regra geral.

No município de Areal, cidade interiorana da região fluminense do sudeste brasileiro, os desafios nas relações de Ensino e Aprendizagem na Matemática são, dessa forma, típicos. Considerando minha vivência docente enquanto professor efetivo de matemática pela Secretaria de Educação do Rio de Janeiro (SEEDUC-RJ); minha lotação funcional no Colégio Estadual Mariano Procópio (Areal, RJ) e perspectivas de uma Educação Matemática emancipadora para a criticidade (D'AMBROSIO, 2012), vislumbrou-se o Xadrez enquanto um recurso metodológico para o desenvolvimento do pensamento analítico o qual, destaca-se, é essencial para qualquer proposta democrática de desenvolvimento do pensamento matemático crítico (D'AMBROSIO, 2012; SKOVSMOSE, 2000; POLYA, 2006).

Com base nessas premissas e considerações, observa-se, por fim, que a experiência em análise ocorreu, na instituição escolar citada, ao longo dos biênios letivos de 2022 a 2023. ou seja, no desafiador e instigante cenário pedagógico do pós-pandemia do COVID 19, o que ressaltou a problemática inserindo-a num específico contexto de complexidades motivacionais, psicossociais.

Considerando uma perspectiva lúdica da Educação Matemática (MUNIZ, 2010); a premissa de que o pensamento crítico-analítico há de ser fundamental em qualquer fazer matemático significativo (D'AMBROSIO, 2012; SKOVSMOSE, 2000; POLYA, 2006) e uma visão salutar da análise e reflexão pedagógica sobre erros (CURY, 2021), objetivou-se fazer do Xadrez uma via para o desenvolvimento da Matéria da comunidade escolar em análise (qual seja, discentes do Colégio Estadual Mariano Procópio - CEMP).

Por “Matéria”, conforme elucida Ole Skovsmose (2000, pg. 68 et seq.) ao discorrer sobre os “Cenários de Investigação”, entende-se essencialmente enquanto uma espécie de virtude crítico-autônoma de posicionar-se, e afirmar-se subjetivamente, num contexto social estruturado pela Matemática.

Desse modo, na medida em que o Xadrez notoriamente estimula o trabalho com busca pelas otimizações (e.g. busca pela “melhor jogada”), reflexão sobre relações de causalidade (e.g. “Se jogar tal movimento, então ocorrerá...”) e desenvolvimento interpessoal da inteligência emocional (e.g. ou perde-se, ou empata-se ou ganha-se), elegeu-se o Xadrez com o objetivo, reitera-se, de ser um vetor pedagógico para o desenvolvimento Matéria discente. Os recursos e materiais necessários, humanos inclusive, para executar tal objetivo são mínimos e amplamente acessíveis, desde que exista certa motivação e sinergia institucional, conforme será descrito a seguir.

## **2 RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Preliminarmente, em termos metodológicos e de recursos, é necessário um professor coordenador para o projeto. Assumi o encargo, num viés absolutamente filantrópico, no início do ano letivo de 2022 e, dado o sucesso do empreendimento, reafirmei posição ao longo do ano letivo de 2023.

O papel do professor coordenador, conforme será demonstrado, é pontual e exige algum nível de acompanhamento semanal contínuo para com o projeto. Em seguida, por questões evidentes, é necessário tabuleiros de xadrez (eis o material físico mais “caro”).

Apoio da gestão escolar é fundamental para a sustentação do projeto. No Colégio Estadual Mariano Procópio (CEMP), a direção escolar, sempre alinhada ao projeto proposto, providenciou inicialmente quatro tabuleiros de xadrez (com jogo de peças) e autorizou sua

manutenção permanente em mesas específicas da biblioteca da instituição escolar. Todos os discentes da escola, estudantes do Ensino Médio, são estimulados a jogar na biblioteca, portanto, em horários vagos; recreio ou no contraturno escolar. Porém, para ter acesso aos tabuleiros, é necessário inscrever-se no projeto (o que ocorre mediante entrada em grupo de WhatsApp específico, o “Xadrez no CEMP”, onde gestão escolar e professor coordenador são administradores).

Ademais, dois livros de registros foram confeccionados para o ano letivo de 2022 e 2023: um de “registro de retirada de tabuleiro” e outro de “registro de quantidade de partidas e vitórias”.

Destaca-se que a conservação desses livros nas dependências da instituição escolar é essencial para o bom funcionamento do projeto: nesse viés, os servidores da biblioteca possuem um papel estratégico. No CEMP tem sido possível contar também com a sinergia de tais colegas.

A dinâmica da experiência do projeto, portanto, ocorre assim: uma dupla interessada em jogar, em momento apropriado (e.g. horário vago; recreio ou no contraturno), direciona-se até a biblioteca e assina o “registro de retirada de tabuleiro” (controle do patrimônio escolar). Após a partida, a dupla encaminha duas fotos para o grupo específico de WhatsApp: uma selfie da dupla (para atestar autoria) e uma foto de como terminou o tabuleiro (para atestar vencedor ou empate). Além disso, junto com tais fotos, a dupla informa por escrito no grupo quem venceu (ou se teve empate). Por fim, e ato contínuo, cada membro da dupla busca sua respectiva folha específica no “registro de quantidade de partidas e vitórias” e faz as devidas e justas anotações.

Todo esse movimento é pensado para dar publicidade aos jogos, aos registros e permitir suas devidas auditorias, mantendo a lisura do projeto. Ao final de cada mês, o professor coordenador do Projeto compila os dados do “registro de quantidade de partidas e vitórias” e expõe, num mural próprio e com ampla visibilidade na escola, os “destaques do mês” (por maior quantidade de partidas e maior quantidade de vitórias). Tal prática constituiu-se com propósito motivacional (“status” na comunidade escolar).

Enfim, ainda sobre o viés motivacional, destaca-se que o professor coordenador do projeto, num viés absolutamente filantrópico e com recursos financeiros próprios, premeia mensalmente tais destaques: normalmente, crédito de R\$ 20 para o destaque por vitórias e crédito de R\$10 para o destaque por partidas. Não é dado dinheiro diretamente aos alunos! Tal crédito é exercido em parceria com comerciantes locais, cientes do projeto escolar, que mediante o custeio direto de R\$ 30 mensais pelo professor coordenador, autorizam os discentes premiados a converter tais valores em consumo de bens ou serviços em seus estabelecimentos, desde que o consumo seja legal e moralmente adequado para menores de idade.

### **3 DISCUSSÃO**

Um grande desafio inicial para a experiência, digno de nota, é que não existia a cultura do Xadrez entre os discentes do Colégio Estadual Mariano Procópio (CEMP): a maioria, inclusive, não conhecia sequer as regras do jogo.

Tal barreira é crítica e deve ser superada para sustentação do projeto.

Justamente para superar tal barreira é que, pragmática e utilitariamente, pensou-se na sistemática supracitada para o “hall da fama” e premiações mensais: a possibilidade de “status” na comunidade e ganhos pragmáticos imediatos foi finalística e amplamente divulgada para atrair interesse discente.

Desse modo, na primeira semana de implementação do projeto (meados de março de 2022), 28 discentes solicitaram inscrição no projeto, ou seja, entrada para o grupo específico

de WhatsApp (qual seja, o “Xadrez no CEMP”). Assim, na primeira semana, o professor coordenador, dialogando com gestão escolar e colegas, conseguiu tempos letivos para aula expositiva do projeto, sua dinâmica e regras do xadrez: no grupo de whatsapp, canais enxadrísticos educativos no YouTube e demais materiais didáticos são disponibilizados.

A barreira inicial foi superada e um movimento orgânico, retroalimentado pelos discentes e difundido entre eles, surgiu na escola. Com o passar do tempo, alguns alunos saíram do grupo “Xadrez no CEMP”, outros chegaram.... A média tem sido de uns 35 inscritos (cerca de 10% do corpo discente). A dinâmica de enviar selfies, fotos do tabuleiro pós jogo e a publicidade do livro de registro de partidas, juntamente com os gatilhos motivacionais, estimulou um contínuo movimento de auto fiscalização interpessoal do projeto: os próprios estudantes, envolvidos no projeto, auditam e fiscalizam os registros, reportando no privado ao professor coordenador eventual fraude (surpreendentemente, até o presente momento, nenhuma fraude foi denunciada para eventual apuração).

O Xadrez no CEMP tornou-se um projeto institucional de caráter contínuo e permanente. Idealizado e executado desde o início do ano letivo de 2022, pelo autor desse relato, e desenvolvido no âmbito da biblioteca do CEMP, com auxílio de seus servidores e da gestão escolar. Observa-se a consolidação de uma cultura enxadrística na instituição: os discentes divulgam e atraem novos discentes para o projeto; os discentes auditam e fiscalizam o projeto; os discentes ensinam e exploram entre si as regras, táticas e técnicas enxadrísticas etc.

#### 4 CONCLUSÃO

Na mediada em que o Xadrez notoriamente estimula, reitera-se, o trabalho com busca por otimizações (Qual a melhor jogada?); reflexão sobre relações de causalidade (Se jogar tal movimento, o que ocorrerá?) e desenvolvimento interpessoal da inteligência emocional (Perde-se, empata-se ou ganha-se), enfatiza-se que tal jogo é um vetor pedagógico para o desenvolvimento da Matéria.

Nesse viés, observa-se que a aludida cultura enxadrística orgânica, descrita anteriormente, que se vislumbra na experiência institucional do CEMP, consolida-se enquanto um espaço para o exercício do pensamento crítico, analítico e, portanto, para a lapidação de virtudes essenciais ao desenvolvimento de uma Educação Matemática Crítica no corpo discente. Mais pesquisas qualitativas, exploratórias e de estudo de caso, seriam necessárias para investigar os nexos dessa vivência para com outros aspectos da vida escolar da comunidade analisada. Há diversos indícios de melhoras nas competências e habilidades – usando linguagem da BNCC – dos discentes do CEMP que participam da cultura enxadrística.

Porém, reitera-se, são necessários novos estudos para investigar tais nexos e suas correlações.

#### REFERÊNCIAS

CURY, Helena N. **Análise de erros**: o que podemos aprender com as respostas dos alunos. Belo Horizonte: Autêntica, 2021.

D’AMBROSIO, Ubiratan. **Educação Matemática**: da teoria à prática. São Paulo: Papyrus, 2012.

MUNIZ, Cristiano Alberto. **Brincar e jogar**: enlances teóricos e metodológicos no campo da educação matemática. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.

POLYA, George. **A arte de resolver problemas**. Tradução: Heitor Lisboa de Araújo. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.

SKOVSMOSE, Ole. Cenários para investigação. **Bolema-Boletim de Educação Matemática**, v. 13, n. 14, p. 66-91, 2000.



## **O XADREZ COMO VETOR PARA DESENVOLVIMENTO DA MATERACIA: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA ESCOLAR NA COMUNIDADE AREALENSE DO INTERIOR FLUMINENSE**

FELIPE RAMOS COSTA

### **RESUMO**

Trata-se de Relato de Experiência o qual, considerando o marco teórico da Educação Matemática Crítica, insere-se no espectro temático das Ciências Exatas, Ciências Matemáticas e áreas afins. O âmbito da experiência configurou-se numa comunidade escolar da região serrana fluminense ao longo do biênio letivo de 2022 a 2023: mais especificamente, no Colégio Estadual Mariano Procópio; localizado no município de Areal, cidade interiorana do estado do Rio de Janeiro. Considerando a típica dificuldade discente com a Matemática, o objetivo dessa experiência foi o de utilizar-se do milenar jogo do Xadrez como um meio para o desenvolvimento da criticidade, do pensamento crítico-analítico, da comunidade escolar em análise. Metodologicamente, partindo da premissa de que a criticidade é essencial para qualquer processo de produção de significado na Matemática, tabuleiros de xadrez foram providenciados pela gestão escolar e permanentemente disponibilizados aos discentes na biblioteca da instituição escolar. Um livro físico público de registro de partidas foi institucionalizado, juntamente com um específico grupo pelo aplicativo WhatsApp, providenciando uma infraestrutura democrática de acompanhamento e auditoria dos jogos discentes. Dessa forma, em cada mês letivo, o professor responsável pelo projeto, autor do presente relato, fiscaliza continuamente a lisura dos registros e, ao término de cada mês letivo, contabiliza o total de vitórias e partidas de cada discente inscrito no projeto. Feita tal apuração, há um “hall da fama” – mural específico na escola – para anunciar os destaques mensais por duas métricas: quantidade de partidas e quantidade de vitórias. Ademais, tais destaques são premiados com recursos próprios do professor responsável pelo projeto, tendo em vista sua natureza filantrópica. Como resultados, observa-se um notável engajamento discente para com os objetivos do projeto, estimulando inferências acerca da existência de nexos para com outras vivências escolares (desempenho acadêmico, inclusive). Por fim, conclui-se reiterando o potencial enxadrístico para o desenvolvimento da Materacia e pela adequação de novas pesquisas qualitativas que explorem o nexo entre Xadrez e Pensamento Matemático.

**Palavras-chave:** Educação Matemática; Ensino e Aprendizagem; Pensamento crítico; Jogos educativos; Análise de erros.

### **1 INTRODUÇÃO**

Embora o Brasil seja um país continental, com múltiplas e distintas realidades socioeconômicas locais, é fato notório que, regra geral, a Educação Matemática não é satisfatória: ou seja, as relações de Ensino e Aprendizagem na Matemática seguem, em qualquer métrica epistemológica, muito aquém de seus ideais.

Seja numa perspectiva mais tradicional-formalista, ou numa mais emancipatória para com o desenvolvimento democrático de consciências autônomas – e.g. do Paradigma do

Exercício aos Cenários de Investigação (SKOVSMOSE, 2000) – um educador matemático crítico, regra geral, não há de rotular o resultado de sua práxis como plenamente adequado. Ainda que, eventualmente, dada a heterogeneidade típica do Brasil, alguma exceção de enunciação de adequação plena seja feita... A exceção apenas serviria, estatisticamente, para confirmar a regra geral.

No município de Areal, cidade interiorana da região fluminense do sudeste brasileiro, os desafios nas relações de Ensino e Aprendizagem na Matemática são, dessa forma, típicos. Considerando minha vivência docente enquanto professor efetivo de matemática pela Secretaria de Educação do Rio de Janeiro (SEEDUC-RJ); minha lotação funcional no Colégio Estadual Mariano Procópio (Areal, RJ) e perspectivas de uma Educação Matemática emancipadora para a criticidade (D'AMBROSIO, 2012), vislumbrou-se o Xadrez enquanto um recurso metodológico para o desenvolvimento do pensamento analítico o qual, destaca-se, é essencial para qualquer proposta democrática de desenvolvimento do pensamento matemático crítico (D'AMBROSIO, 2012; SKOVSMOSE, 2000; POLYA, 2006).

Com base nessas premissas e considerações, observa-se, por fim, que a experiência em análise ocorreu, na instituição escolar citada, ao longo dos biênios letivos de 2022 a 2023. ou seja, no desafiador e instigante cenário pedagógico do pós-pandemia do COVID 19, o que ressaltou a problemática inserindo-a num específico contexto de complexidades motivacionais, psicossociais.

Considerando uma perspectiva lúdica da Educação Matemática (MUNIZ, 2010); a premissa de que o pensamento crítico-analítico há de ser fundamental em qualquer fazer matemático significativo (D'AMBROSIO, 2012; SKOVSMOSE, 2000; POLYA, 2006) e uma visão salutar da análise e reflexão pedagógica sobre erros (CURY, 2021), objetivou-se fazer do Xadrez uma via para o desenvolvimento da Matéria da comunidade escolar em análise (qual seja, discentes do Colégio Estadual Mariano Procópio - CEMP).

Por “Matéria”, conforme elucida Ole Skovsmose (2000, pg. 68 et seq.) ao discorrer sobre os “Cenários de Investigação”, entende-se essencialmente enquanto uma espécie de virtude crítico-autônoma de posicionar-se, e afirmar-se subjetivamente, num contexto social estruturado pela Matemática.

Desse modo, na medida em que o Xadrez notoriamente estimula o trabalho com busca pelas otimizações (e.g. busca pela “melhor jogada”), reflexão sobre relações de causalidade (e.g. “Se jogar tal movimento, então ocorrerá...”) e desenvolvimento interpessoal da inteligência emocional (e.g. ou perde-se, ou empata-se ou ganha-se), elegeu-se o Xadrez com o objetivo, reitera-se, de ser um vetor pedagógico para o desenvolvimento Matéria discente. Os recursos e materiais necessários, humanos inclusive, para executar tal objetivo são mínimos e amplamente acessíveis, desde que exista certa motivação e sinergia institucional, conforme será descrito a seguir.

## **2 RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Preliminarmente, em termos metodológicos e de recursos, é necessário um professor coordenador para o projeto. Assumi o encargo, num viés absolutamente filantrópico, no início do ano letivo de 2022 e, dado o sucesso do empreendimento, reafirmei posição ao longo do ano letivo de 2023.

O papel do professor coordenador, conforme será demonstrado, é pontual e exige algum nível de acompanhamento semanal contínuo para com o projeto. Em seguida, por questões evidentes, é necessário tabuleiros de xadrez (eis o material físico mais “caro”).

Apoio da gestão escolar é fundamental para a sustentação do projeto. No Colégio Estadual Mariano Procópio (CEMP), a direção escolar, sempre alinhada ao projeto proposto, providenciou inicialmente quatro tabuleiros de xadrez (com jogo de peças) e autorizou sua

manutenção permanente em mesas específicas da biblioteca da instituição escolar. Todos os discentes da escola, estudantes do Ensino Médio, são estimulados a jogar na biblioteca, portanto, em horários vagos; recreio ou no contraturno escolar. Porém, para ter acesso aos tabuleiros, é necessário inscrever-se no projeto (o que ocorre mediante entrada em grupo de WhatsApp específico, o “Xadrez no CEMP”, onde gestão escolar e professor coordenador são administradores).

Ademais, dois livros de registros foram confeccionados para o ano letivo de 2022 e 2023: um de “registro de retirada de tabuleiro” e outro de “registro de quantidade de partidas e vitórias”.

Destaca-se que a conservação desses livros nas dependências da instituição escolar é essencial para o bom funcionamento do projeto: nesse viés, os servidores da biblioteca possuem um papel estratégico. No CEMP tem sido possível contar também com a sinergia de tais colegas.

A dinâmica da experiência do projeto, portanto, ocorre assim: uma dupla interessada em jogar, em momento apropriado (e.g. horário vago; recreio ou no contraturno), direciona-se até a biblioteca e assina o “registro de retirada de tabuleiro” (controle do patrimônio escolar). Após a partida, a dupla encaminha duas fotos para o grupo específico de WhatsApp: uma selfie da dupla (para atestar autoria) e uma foto de como terminou o tabuleiro (para atestar vencedor ou empate). Além disso, junto com tais fotos, a dupla informa por escrito no grupo quem venceu (ou se teve empate). Por fim, e ato contínuo, cada membro da dupla busca sua respectiva folha específica no “registro de quantidade de partidas e vitórias” e faz as devidas e justas anotações.

Todo esse movimento é pensado para dar publicidade aos jogos, aos registros e permitir suas devidas auditorias, mantendo a lisura do projeto. Ao final de cada mês, o professor coordenador do Projeto compila os dados do “registro de quantidade de partidas e vitórias” e expõe, num mural próprio e com ampla visibilidade na escola, os “destaques do mês” (por maior quantidade de partidas e maior quantidade de vitórias). Tal prática constituiu-se com propósito motivacional (“status” na comunidade escolar).

Enfim, ainda sobre o viés motivacional, destaca-se que o professor coordenador do projeto, num viés absolutamente filantrópico e com recursos financeiros próprios, premeia mensalmente tais destaques: normalmente, crédito de R\$ 20 para o destaque por vitórias e crédito de R\$10 para o destaque por partidas. Não é dado dinheiro diretamente aos alunos! Tal crédito é exercido em parceria com comerciantes locais, cientes do projeto escolar, que mediante o custeio direto de R\$ 30 mensais pelo professor coordenador, autorizam os discentes premiados a converter tais valores em consumo de bens ou serviços em seus estabelecimentos, desde que o consumo seja legal e moralmente adequado para menores de idade.

### 3 DISCUSSÃO

Um grande desafio inicial para a experiência, digno de nota, é que não existia a cultura do Xadrez entre os discentes do Colégio Estadual Mariano Procópio (CEMP): a maioria, inclusive, não conhecia sequer as regras do jogo.

Tal barreira é crítica e deve ser superada para sustentação do projeto.

Justamente para superar tal barreira é que, pragmática e utilitariamente, pensou-se na sistemática supracitada para o “hall da fama” e premiações mensais: a possibilidade de “status” na comunidade e ganhos pragmáticos imediatos foi finalística e amplamente divulgada para atrair interesse discente.

Desse modo, na primeira semana de implementação do projeto (meados de março de 2022), 28 discentes solicitaram inscrição no projeto, ou seja, entrada para o grupo específico

de WhatsApp (qual seja, o “Xadrez no CEMP”). Assim, na primeira semana, o professor coordenador, dialogando com gestão escolar e colegas, conseguiu tempos letivos para aula expositiva do projeto, sua dinâmica e regras do xadrez: no grupo de whatsapp, canais enxadrísticos educativos no YouTube e demais materiais didáticos são disponibilizados.

A barreira inicial foi superada e um movimento orgânico, retroalimentado pelos discentes e difundido entre eles, surgiu na escola. Com o passar do tempo, alguns alunos saíram do grupo “Xadrez no CEMP”, outros chegaram.... A média tem sido de uns 35 inscritos (cerca de 10% do corpo discente). A dinâmica de enviar selfies, fotos do tabuleiro pós jogo e a publicidade do livro de registro de partidas, juntamente com os gatilhos motivacionais, estimulou um contínuo movimento de auto fiscalização interpessoal do projeto: os próprios estudantes, envolvidos no projeto, auditam e fiscalizam os registros, reportando no privado ao professor coordenador eventual fraude (surpreendentemente, até o presente momento, nenhuma fraude foi denunciada para eventual apuração).

O Xadrez no CEMP tornou-se um projeto institucional de caráter contínuo e permanente. Idealizado e executado desde o início do ano letivo de 2022, pelo autor desse relato, e desenvolvido no âmbito da biblioteca do CEMP, com auxílio de seus servidores e da gestão escolar. Observa-se a consolidação de uma cultura enxadrística na instituição: os discentes divulgam e atraem novos discentes para o projeto; os discentes auditam e fiscalizam o projeto; os discentes ensinam e exploram entre si as regras, táticas e técnicas enxadrísticas etc.

#### 4 CONCLUSÃO

Na mediada em que o Xadrez notoriamente estimula, reitera-se, o trabalho com busca por otimizações (Qual a melhor jogada?); reflexão sobre relações de causalidade (Se jogar tal movimento, o que ocorrerá?) e desenvolvimento interpessoal da inteligência emocional (Perde-se, empata-se ou ganha-se), enfatiza-se que tal jogo é um vetor pedagógico para o desenvolvimento da Matéria.

Nesse viés, observa-se que a aludida cultura enxadrística orgânica, descrita anteriormente, que se vislumbra na experiência institucional do CEMP, consolida-se enquanto um espaço para o exercício do pensamento crítico, analítico e, portanto, para a lapidação de virtudes essenciais ao desenvolvimento de uma Educação Matemática Crítica no corpo discente. Mais pesquisas qualitativas, exploratórias e de estudo de caso, seriam necessárias para investigar os nexos dessa vivência para com outros aspectos da vida escolar da comunidade analisada. Há diversos indícios de melhoras nas competências e habilidades – usando linguagem da BNCC – dos discentes do CEMP que participam da cultura enxadrística.

Porém, reitera-se, são necessários novos estudos para investigar tais nexos e suas correlações.

#### REFERÊNCIAS

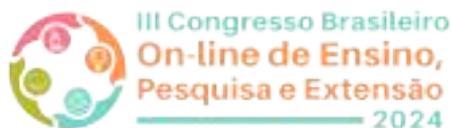
CURY, Helena N. **Análise de erros**: o que podemos aprender com as respostas dos alunos. Belo Horizonte: Autêntica, 2021.

D’AMBROSIO, Ubiratan. **Educação Matemática**: da teoria à prática. São Paulo: Papyrus, 2012.

MUNIZ, Cristiano Alberto. **Brincar e jogar**: enlances teóricos e metodológicos no campo da educação matemática. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.

POLYA, George. **A arte de resolver problemas**. Tradução: Heitor Lisboa de Araújo. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.

SKOVSMOSE, Ole. Cenários para investigação. **Bolema-Boletim de Educação Matemática**, v. 13, n. 14, p. 66-91, 2000.

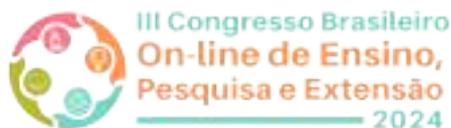


## **IMPLICAÇÕES CLÍNICAS DA PERDA PRECOCE DE DENTES DECÍDUOS SOBRE O SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO EM CRIANÇAS DE 6 A 12 ANOS ATENDIDAS NA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO**

MARIA LUIZA DE MORAES REGO MOREIRA; GISELE QUARIGUASI TOBIAS LIMA DA SILVA; PIERRE ADRIANO MORENO NEVES; ANA MARGARIDA MELO NUNES; JOSÉ LEANDRO CARDOSO FERREIRA

**Introdução:** O sistema estomatognático possui uma relação complexa com estruturas dentárias decíduas importantes para o processo mastigatório, para o crescimento maxilar, muscular da face e da articulação temporomandibular, permitindo a manutenção do espaço para o germe permanente. Diversas alterações, como a doença cárie, o trauma dentário, a reabsorção atípica e as doenças sistêmicas, podem provocar a perda precoce dos dentes decíduos, gerando agravos aos aspectos morfofuncionais e psicossociais dos indivíduos. **Objetivos:** Avaliar a perda precoce dos dentes decíduos e suas possíveis consequências aos aspectos morfofuncionais e psicossociais do sistema estomatognático, em crianças de 6 a 12 anos, atendidas nas clínicas infantis da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Maranhão. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal, observacional, quantitativo, descritivo de série de casos. Os dados foram obtidos da visualização direta da cavidade oral, da palpação das regiões de face e aplicação de questionário. Na avaliação foi considerado a perda precoce e ausência do elemento dental com, pelo menos, um ano antes da esfoliação fisiológica. **Resultados:** Foram examinadas 135 crianças, de 6 e 12 anos, entre outubro de 2022 a fevereiro de 2023, onde 43,7% apresentaram perda precoce da dentição decídua, sendo 55,9% do sexo masculino e 44,1% do sexo feminino. A perda dentária mais frequente foi em crianças entre 6 e 8 anos, correspondendo a 57,6% do total de crianças avaliadas. A maior frequência de perda precoce foi do dente 85 (18,4%), seguido pelo dente 84 (14,5%). As alterações morfológicas mais prevalentes foram a perda de espaço dentário (21,95%), a mesialização do dente adjacente (20,73%) e a inclinação para distal (16,67%). Entre as consequências funcionais, a redução da capacidade mastigatória e a dificuldade para mastigar foram as mais relatadas pelas crianças (respectivamente 44,12% e 33,82%). **Conclusão:** A perda precoce de dentes decíduos proporcionou consequências clínicas morfológicas e funcionais ao sistema estomatognático do público estudado.

Palavras-chave: **SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO; DENTIÇÃO DECÍDUA; DENTES DECÍDUOS; PERDA PRECOCE; ODONTOLOGIA**

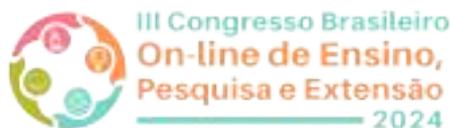


## **A RELAÇÃO DA MICROBIOTA ORAL DE PACIENTES INTERNADOS NA UTI COM AS INFECÇÕES HOSPITALARES**

EMANUELE DOS SANTOS MOREIRA; ANNA KAROLYNE GRANDO SILVEIRA

**Introdução:** os pacientes internados na unidade de terapia intensiva (UTI) são indivíduos que se encontram em condições graves e sobre tratamento e assistência multidisciplinar, sendo este um setor hospitalar de alto índice de infecções. Estudos que avaliam o ambiente em UTIs mostram uma relação entre a placa bacteriana oral e o desenvolvimento de infecções hospitalares. Esta associação está relacionada ao desequilíbrio que acontece na cavidade oral dos pacientes internados, devido a grande proliferação do biofilme dental pela má higiene oral e condições dentárias insatisfatórias, potencializando assim a colonização de microrganismos na cavidade oral e aumentando o risco de complicações locais e sistêmicas. **Objetivo:** rever a literatura no que tange a relação dos microrganismos presentes na cavidade bucal dos pacientes hospitalizados na UTI com surgimento de infecções hospitalares. **Metodologia:** foi realizada uma revisão de literatura por meio de levantamento bibliográfico com os descritores: Placa bacteriana; Infecções hospitalares e Unidade de Terapia Intensiva através do banco de dados do Google Acadêmico e Scielo publicados entre 2018 a 2023. **Resultados:** Os pacientes de UTIs muitas vezes estão debilitados e dependentes de cuidados de terceiros, muitas vezes impossibilitados de exercer sua higiene bucal, o que leva a uma má higiene oral no aumento e complexidade do biofilme dental, que passa a ter uma mudança na composição da flora microbiana, com predomínio de microrganismos tais como *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, e *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Klebsiella spp.*, que são microrganismos causadores de infecções como pneumonia nosocomial, infecções superficiais em mucosa e aparecimento de úlceras e até algumas disseminações sistêmicas, cuja importância clínica está relacionada à incidência de infecções hospitalares graves. **Conclusão:** fica evidente que a falta de higiene oral leva a um acúmulo e aumento da placa bacteriana com proliferação dos principais patógenos etiológicos das principais infecções hospitalares.

Palavras-chave: **PLACA BACTERIANA; INFECÇÕES HOSPITALARES; UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA; MICROBIOTA ORAL; HIGIENE BUCAL**

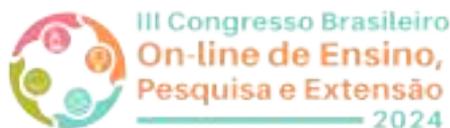


## **AValiação ARQUITETônica DE HABITAÇÃO POPULAR EM MACEIÓ/AL.**

NAYANE LAURENTINO DA SILVA; JOÃO PAULO GOMES DOS SANTOS

**Introdução:** O direito à moradia despertou o investimento e a implantações de projetos residenciais em larga escala de forma a atender a maioria da população da classe média-baixa inclusas no déficit habitacional, estabelecido pelo governo. A busca de atende essa demanda contatou-se um aumento de projetos arquitetônicos desde 2001, e que vem crescendo exponencialmente. O que traz questionamentos quanto à tipologia construtiva adotada do início aos tempos atuais, na Cidade de Maceió, ao verificar se atendem os condicionantes climáticos locais. **Objetivo:** Tal observação gerou o principal objetivo que consisti em identificar nas tipologias selecionadas na cidade de Maceió, quais fatores construtivos possibilitaram melhores quanto às condições térmicas, no interior das edificações. **Materiais e Métodos:** Para isso foi necessário realizar visitas in loco para registro dos levantamentos das construções quanto suas características construtivas, seus usuários e sua localização, em seguida repassar as informações para softwares da plataforma BIM, entre ele o Revit e SketchUp, para realização de simulações quanto a insolação e ventilação, identifica-se o padrão adotado nos projetos que demonstrem o desempenho térmico das características construtivas implantadas e assim, propor mudanças na edificação que possa trazer melhorias em uma escala não apenas residencial, mas também local. **Resultados:** A análise ocorreu em dois projetos arquitetônicos datados de 2017, nos quais atendiam a um público de baixa renda, tendo como estrutura familiar o casal e dois filhos, obtiveram suas casas por meio de programas governamentais que na época denominava-se “Minha Casa Minha Vida”, as casas possuíam área construída em torno de 50m<sup>2</sup> e o programa de necessidade com dois quartos, um banheiro, sala, cozinha e área de serviço. Atualmente, as casas passaram por grandes reformas, que segundo os moradores buscavam melhorias de conforto, são elas: mudança de esquadrias, ampliação de cômodos e criação de novos cômodos. **Conclusão:** Por meio das simulações realizadas antes das reformas e depois das reformas foi constatado uma ‘leve’ melhoria, caso as reformas tivessem tido um acompanhamento do profissional, a melhorias seriam mais evidentes. Constatou que os primeiros projetos residenciais apresentavam falhas quanto aos condicionantes de implantação.

Palavras-chave: **HABITAÇÃO POPULAR; ADEQUAÇÃO TÉRMICA; CONFORTO; SIMULAÇÃO; PROJETO**

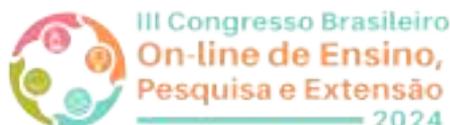


## **EDUCAÇÃO EM SAÚDE SOBRE REAÇÃO FEBRIL NÃO HEMOLÍTICA: RELATO DE EXPERIÊNCIA**

NATALIE DOS SANTOS TELES; ALANA CRISTINA RIBEIRO DA SILVA; JANDRA CIBELE RODRIGUES DE ABRANTES PEREIRA LEITE

**Introdução:** A hemotransfusão é um método terapêutico caracterizado por transfundir hemocomponentes e hemoderivados, geralmente um meio seguro de reparar problemas no número alterado de hemácias, plaquetas ou nos fatores de coagulação sanguínea. Embora, a transfusão seja uma forma de terapia segura e efetiva, existe o risco de efeitos adversos. É necessário que a equipe médica e de enfermagem conheçam os princípios da prática transfusional e sejam capazes de manejar as reações transfusionais. **Objetivo:** Relatar a experiência de discentes do curso de Enfermagem na disciplina de Estágio supervisionado, durante a elaboração de um seminário e gamificação, frente a identificação e assistência de enfermagem a reação imediata febril não hemolítica nos setores de internação e ambulatório de um hospital oncológico. **Relato de Experiência:** Trata-se de um relato de experiência vivenciado a partir da disciplina de Estágio supervisionado, onde fora instituído por escolha do grupo trabalhar com a reação imediata febril não hemolítica com intuito de capacitar à equipe de enfermagem sobre o assunto. Para elaboração do seminário e gamificação inicialmente, utilizou-se da pesquisa bibliográfica nas bases de dados em saúde. Sequencialmente, foi elaborado um material para projeção utilizando a plataforma Canvas e utilização da técnica de gamificação através da plataforma de aprendizagem Kahoot, a respeito da reação febril não hemolítica. **Discussão:** A realização deste projeto identificou que existem lacunas no conhecimento e na prática da equipe de enfermagem relacionadas às reações transfusionais. Além disso, ficou claro que a colaboração interprofissional é algo essencial para desenvolver estratégias eficazes de prevenção e manejo diante do evento. Esperamos que o seminário contribua na melhoria contínua na prática de enfermagem, à vista disso, no bem estar e segurança dos pacientes submetidos a transfusões de sangue. **Conclusão:** Conclui-se que um projeto desse cunho em um hospital oncológico, possui relevância, uma vez que as transfusões sanguíneas no ambulatório e internação são assistências rotineiras e que a elaboração da capacitação contribui diretamente na educação permanente fornecendo recursos atualizados para aprimorar as habilidades no manejo da reação.

Palavras-chave: **TRANSFUSÃO SANGUÍNEA; REAÇÃO TRANSFUSIONAL; REAÇÃO FEBRIL NÃO HEMOLÍTICA; ENFERMAGEM; EDUCAÇÃO EM SAÚDE**

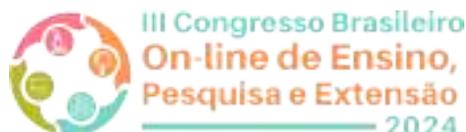


## **ESTUDOS DOS CASOS DE CORONAVÍRUS E SUA RELAÇÃO COM DETERMINANTES QUE REFLETEM A DESIGUALDADE SOCIAL NA REGIÃO SUDESTE DO BRASIL**

ADRIANO LAFIN

**Introdução:** A Covid-19 é uma doença causada pelo novo coronavírus, o SARS-CoV2, que surgiu na China em 2019, potencialmente grave, de elevada transmissibilidade e de distribuição mundial. Em 11 de fevereiro de 2020, essa enfermidade foi oficialmente denominada Covid-19. O Brasil, e principalmente a região Sudeste, a mais populosa e povoada do país, encontra-se em um contexto de grande desigualdade social, com populações vivendo em condições precárias, tanto de habitação como de saneamento básico, sem acesso sistemático à água e em situação de aglomeração. Com a hipótese de que fatores socioeconômicos e demográficos influenciam a evolução da pandemia da Covid-19, essa é a unidade de agregação para análise. **Objetivos:** analisar a evolução da incidência de coronavírus e sua correlação com indicadores de desigualdade social na região Sudeste do Brasil, no período de março a agosto do ano de 2020. **Métodos:** trata-se de um estudo observacional, transversal, com abordagem quantitativa, com variáveis extraídas de bancos de dados do Ministério da Saúde, relativas ao número de casos confirmados e de óbitos por Covid-19, no período de março a agosto de 2020, nos estados da região Sudeste do Brasil, como variáveis-resposta. **Resultados:** verificou-se que tanto casos como óbitos foram mais intensos em localidades de maior desigualdade e com indicadores sociais de pior qualidade. Houve correlações significativas positivas entre óbitos acumulados e tamanho da população ( $r=0,422$ ), óbitos acumulados e razão de rendimentos ( $r=0,426$ ) e óbitos acumulados e pessoas sem acesso à rede de esgoto ( $r=0,42$ ). **Conclusão:** a pandemia da Covid-19 acomete uma grande parcela da população da região Sudeste em situação de extrema vulnerabilidade socioeconômica. Os resultados do estudo trazem à tona discussões a respeito da igualdade de direitos no Brasil; desse modo políticas públicas de saúde devem ser direcionadas às pessoas com maior risco de vulnerabilidade social, econômica ou ambiental.

Palavras-chave: **DETERMINANTES SOCIAIS DA SAÚDE; SUDESTE; INFECÇÕES; INFECÇÕES POR CORONAVÍRUS; PANDEMIA**



## AValiação das Propriedades Físico-Químicas do Lodo de Goma Como Potencial Matéria-Prima para Diferentes Produtos

AGNALDO ALMEIDA SÁ; KARINE MARIA ALVES DE O LIVEIRA; LUANA RODRIGUES PEREIRA; LUCIANA RODRIGUES MENDES; ROBERTA MAGALHÃES DIAS CARDOZO

### RESUMO

A mandioca é uma raiz tuberosa de significativa importância cultural, destacando-se tanto no cenário econômico quanto no nutricional. Utilizada de diversas formas na indústria alimentícia, dois de seus produtos notáveis são a farinha e a fécula. Contudo, o processo de produção gera diversos resíduos que muitas vezes não são aproveitados ou descartados de maneira adequada. Um desses resíduos é o lodo da goma, um substrato pouco explorado que apresenta considerável potencial para utilização devido a sua semelhança com a fécula. Este estudo teve como objetivo caracterizar esse resíduo por meio de parâmetros físico-químicos, buscando compreender sua composição e viabilizar sua utilização como matéria-prima, evitando assim o descarte inadequado no meio ambiente. Foram realizadas análises de pH, acidez, umidade, lipídios, fibras, proteínas e amido. Os valores obtidos de pH, acidez, umidade, lipídios, fibras e proteínas assemelham-se aos encontrados em diversos estudos sobre féculas de mandioca. Além disso, os níveis de acidez e cinzas estão em conformidade com a legislação vigente que regulamenta a identidade e qualidade de produtos amiláceos derivados da raiz de mandioca. Os valores de umidade e teor de amido encontrados no resíduo não estão de acordo com a legislação, sendo o primeiro justificado principalmente pelo método de secagem e o segundo por ser um subproduto da fécula já era esperado que tivesse menor quantidade de amido. No entanto, os resultados revelam que, mesmo sendo um subproduto do processamento da fécula de mandioca, o lodo da goma ainda apresenta quantidade significativa de amido e que os demais componentes atendem aos parâmetros estabelecidos pela legislação vigente, tornando-o apto a ser utilizado como matéria-prima.

**Palavras-chave:** Mandioca, fécula, resíduo, subproduto, meio ambiente

### 1 INTRODUÇÃO

A mandioca é uma planta tuberosa de porte arbustivo, perene, nativa da América do Sul, com características bastantes variáveis, sendo cultivada em mais de 100 países tropicais e subtropicais. No Brasil a espécie é cultivada em todas as regiões, principalmente em propriedades de base familiar, onde é empregada para a obtenção de uma grande variedade de produtos e subprodutos. No entanto, estima-se que aproximadamente 83% das raízes são destinadas à produção de farinha de mandioca e de fécula (Mendes *et al.* 2020).

A fécula, também conhecida em algumas regiões brasileiras como polvilho doce ou goma, destaca-se entre os produtos da mandioca como o mais versátil e valorizado. Sua versatilidade é evidenciada pela ampla gama de aplicações industriais. Ela atua como matéria-prima na indústria alimentícia, desempenhando um papel crucial na panificação, confeitaria e na produção de *snacks*. Na indústria de bebidas, a fécula é utilizada como espessante, enquanto na indústria farmacêutica ela é empregada na fabricação de medicamentos. Além disso, a fécula encontra aplicação em setores como têxtil, papel e celulose, cosméticos, entre outros. O

processo de obtenção da fécula envolve a lavagem das raízes de mandioca após uma rápida moagem, seguida pela decantação da água resultante dessas lavagens. Esse processo separa a fécula das fibras, impurezas e materiais proteicos. Posteriormente, a fécula é submetida ao processo de secagem (Almeida, 2017).

No decorrer do processo, além dos produtos destinados diretamente ao consumo humano e animal, são gerados resíduos que podem acarretar problemas ambientais quando descartados de maneira inadequada. Existindo ainda uma escassez de informações sobre os níveis de contaminação, nutrientes e outros dados essenciais para garantir a utilização adequada desses resíduos, prevenindo assim a contaminação ambiental (Silva e Alcantara, 2020).

Diante disso, o presente estudo teve como finalidade analisar as propriedades físico-químicas do lodo da mandioca, obtido durante o processamento da goma, a fim de caracterizar esse resíduo, para que possa ser utilizado como matéria-prima na fabricação de coprodutos. Como exemplos de possíveis aplicações inclui o emprego do lodo na produção de *cookies* e na formulação de biofilmes destinados ao revestimento de frutas. Essa abordagem visa proporcionar uma alternativa sustentável para o destino do resíduo, contribuindo para evitar seu descarte inadequado no meio ambiente.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

As amostras do lodo foram obtidas de produtores de goma de mandioca nos municípios de Rio Pardo de Minas/MG e de Cachoeira de Pajeú/MG. Algumas amostras foram obtidas secas e outras úmidas. As úmidas passaram pelo processo de secagem em estufa de ventilação forçada na temperatura de 50 °C, por cerca de 12 horas. As análises de umidade, lipídios, fibras, proteínas, cinzas, acidez e pH seguiram as metodologias propostas pelo Instituto Adolfo Lutz, por meio dos métodos 012/IV, 032/IV, 045/IV, 037/IV, 018/IV, 016/IV, 017/IV, respectivamente. A análise de amido foi conduzida utilizando o método Lany-Eynon. Todas as análises foram realizadas em triplicata nos Laboratórios de Análises de Alimentos e Análises Físico-químicas do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais - *Campus* Salinas.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da caracterização físico-química do lodo de goma estão dispostos na tabela 01.

Os valores do potencial hidrogeniônico (pH) variaram de 3,70 (amostra A10) a 4,80 (amostra A09), conforme indicado, observa-se que as amostras A03, A11, A02 e A10 apresentaram os menores valores de pH. Um fator significativo para essa variação é o método de secagem utilizado, uma vez que as amostras mencionadas foram secas em estufas, enquanto as demais foram expostas à secagem ao sol, um processo mais lento e natural. Este fenômeno é corroborado por Oliveira (2016), que encontrou resultados similares ao estudar o polvilho seco ao sol, o qual apresentou um pH mais elevado em comparação com os polvilhos secos em estufas. Além disso, Oliveira (2016) registrou valores de pH variando de 3,46 a 3,66 para o polvilho azedo, resultados próximos, mas inferiores, aos observados nas amostras de lodo de goma de mandioca analisadas. Outros estudos, como o de Vasconcelos *et. al* (2019), também relataram resultados de pH próximo a 4,39 para féculas industrializadas e 4,76 para féculas comercializadas em feiras livres, valores semelhantes aos encontrados nos resíduos analisados.

**Tabela 01-** Caracterização físico-química das amostras de lodo de mandioca analisadas

Amostra	pH	Acidez (g/100g)	Umidade (%)	Cinzas (%)	Lipídios (%)	Proteína (%)	Amido (%)	Fibra (%)
A01	4,49 ±0,10 <sup>cd</sup>	0,57 ±0,14 <sup>fg</sup>	15,58 ±0,19 <sup>a</sup>	0,10 ±0,01 <sup>def</sup>	0,81 ±0,11 <sup>abc</sup>	0,09 ±0,04 <sup>de</sup>	40,70 ±0,97 <sup>b</sup>	-
A02	3,74 ±0,01 <sup>g</sup>	4,00 ±0,37 <sup>a</sup>	11,82 ±0,25 <sup>d</sup>	0,26 ±0,01 <sup>a</sup>	0,99 ±0,39 <sup>ab</sup>	0,20 ±0,04 <sup>ab</sup>	37,80 ±0,62 <sup>c</sup>	-
A03	3,97 ±0,15 <sup>ef</sup>	2,69 ±0,00 <sup>b</sup>	13,87 ±0,02 <sup>c</sup>	0,23 ±0,02 <sup>ab</sup>	0,74 ±0,03 <sup>abc</sup>	0,22 ±0,04 <sup>a</sup>	34,58 ±0,43 <sup>d</sup>	-
A04	3,98 ±0,15 <sup>ef</sup>	1,63 ±0,14 <sup>cd</sup>	10,89 ±0,12 <sup>e</sup>	0,09 ±0,01 <sup>f</sup>	0,48 ±0,40 <sup>abc</sup>	0,14 ±0,00 <sup>abcde</sup>	35,36 ±0,17 <sup>d</sup>	-
A05	4,59 ±0,08 <sup>bc</sup>	0,98 ±0,00 <sup>ef</sup>	12,47 ±0,10 <sup>d</sup>	0,16 ±0,00 <sup>cde</sup>	0,86 ±0,09 <sup>abc</sup>	0,19 ±0,03 <sup>abc</sup>	30,90 ±0,31 <sup>e</sup>	-
A06	4,30 ±0,14 <sup>d</sup>	0,65 ±0,28 <sup>fg</sup>	15,55 ±0,22 <sup>a</sup>	0,16 ±0,06 <sup>cd</sup>	0,77 ±0,62 <sup>abc</sup>	0,14 ±0,01 <sup>abcde</sup>	31,66 ±0,91 <sup>e</sup>	-
A07	4,50 ±0,01 <sup>cd</sup>	0,57 ±0,14 <sup>fg</sup>	12,43 ±0,13 <sup>d</sup>	0,08 ±0,00 <sup>f</sup>	0,80 ±0,64 <sup>abc</sup>	0,18 ±0,04 <sup>abcde</sup>	32,70 ±0,46 <sup>ef</sup>	-
A08	4,08 ±0,01 <sup>e</sup>	0,73 ±0,00 <sup>fg</sup>	14,48 ±0,27 <sup>bc</sup>	0,12 ±0,00 <sup>def</sup>	1,23 ±0,21 <sup>a</sup>	0,08 ±0,04 <sup>e</sup>	33,98 ±0,43 <sup>de</sup>	-
A09	4,80 ±0,02 <sup>a</sup>	0,33 ±0,14 <sup>g</sup>	15,22 ±0,38 <sup>a</sup>	0,11 ±0,01 <sup>def</sup>	0,06 ±0,02 <sup>c</sup>	0,13 ±0,03 <sup>abcde</sup>	34,17 ±0,55 <sup>de</sup>	-
A10	3,70 ±0,02 <sup>g</sup>	2,45 ±0,00 <sup>b</sup>	15,05 ±0,34 <sup>ab</sup>	0,12 ±0,01 <sup>def</sup>	0,24 ±0,03 <sup>bc</sup>	0,18 ±0,04 <sup>abcd</sup>	34,43 ±0,70 <sup>de</sup>	-
A11	3,81 ±0,01 <sup>fg</sup>	1,96 ±0,00 <sup>c</sup>	15,41 ±0,07 <sup>a</sup>	0,14 ±0,01 <sup>cdef</sup>	0,13 ±0,03 <sup>bc</sup>	0,12 ±0,02 <sup>bcde</sup>	38,72 ±0,29 <sup>c</sup>	-
A12	4,08 ±0,02 <sup>e</sup>	1,38 ±0,14 <sup>de</sup>	12,01 ±0,13 <sup>d</sup>	0,27 ±0,02 <sup>a</sup>	0,26 ±0,01 <sup>bc</sup>	0,15 ±0,02 <sup>abcde</sup>	37,78 ±0,75 <sup>c</sup>	-
A13	4,70 ±0,01 <sup>ab</sup>	0,94 ±0,00 <sup>ef</sup>	10,98 ±0,35 <sup>e</sup>	0,19 ±0,01 <sup>bc</sup>	0,18 ±0,03 <sup>bc</sup>	0,13 ±0,05 <sup>abcde</sup>	38,45 ±0,66 <sup>c</sup>	-
A14	4,44 ±0,02 <sup>cd</sup>	0,73 ±0,00 <sup>fg</sup>	14,21 ±0,12 <sup>c</sup>	0,12 ±0,03 <sup>def</sup>	0,08 ±0,02 <sup>c</sup>	0,10 ±0,03 <sup>cde</sup>	49,25 ±0,74 <sup>a</sup>	-

**Fonte:** Dos Autores, 2023

Média seguidas por letras distintas na mesma coluna, diferem entre si pelo teste de Tukey (p<0,05) Acidez dada em NaOH 0,1 mL<sup>-1</sup> 100 g<sup>-1</sup>

Os resultados da acidez variaram de 0,33 (amostra A09) a 4,00 (amostra A02) mL de

NaOH 0,1 M L<sup>-1</sup> 100 g<sup>1</sup>. Esses valores são inferiores aos encontrados por Oliveira (2016), a que obteve valores de 5,78 a 7,96 mL de NaOH 0,1 ML<sup>-1</sup> 100 g<sup>1</sup> para amostras de polvilho azedo. No entanto, de acordo com Mendes *et al* (2020) os valores de acidez para féculas nativas e fermentadas podem variar consideravelmente entre estudos, e tais diferenças podem ser atribuídas às diversas condições de fermentação, matéria-prima, tempo, temperatura e outros fatores empregados durante a obtenção das amostras. Os mesmos autores relataram valores de acidez de 1,29 para fécula nativa e 4,71 mL de NaOH/100g para a fécula fermentada, resultados próximos aos obtidos neste trabalho. É importante notar que os valores encontrados estão em conformidade com os estabelecidos pela legislação, que determina um limite máximo de 5,0 mL de NaOH/100g para fécula (Brasil, 2005). Essas discrepâncias nos resultados podem ser atribuídas às variações nas condições de produção, processamento e características específicas das amostras. A conformidade com as regulamentações é essencial para garantir a qualidade e a segurança alimentar, e os resultados obtidos neste estudo indicam que as amostras analisadas atendem aos padrões estabelecidos pela legislação vigente.

Os valores de umidade encontrados para as amostras de lodo de goma de mandioca variaram de 15,68% (amostra A01) a 10,89% (amostra A04). Essa variação pode ser justificada pelo fato de que algumas amostras foram submetidas à secagem ao sol, enquanto outras foram secas em estufas. Em estudo relacionado Ronko, *et. al* (2020), obtiveram resultados de 12,37, 12,02 e 12,28 % para amido industrial de mandioca, amido de mandioca da espécie Fécula Branca e amido de mandioca da espécie Pioneira respectivamente. Esses resultados estão dentro da faixa de umidade encontrada neste trabalho. Além disso, Mendes *et al.* (2020) alcançaram valores de umidade próximos, sendo 11,50% para fécula de mandioca nativa e 13,30% para fécula de mandioca fermentada. Entretanto, é importante observar que a Instrução Normativa nº 23, de 14 de dezembro de 2005, do MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento), que regulamenta a identidade e qualidade de produtos amiláceos derivados da raiz de mandioca, estabelece que a fécula de mandioca deve ter um teor de umidade inferior a 14,00% (Brasil, 2005). Dessa forma, observa-se que 50% das amostras analisadas não estão em conformidade com essa legislação. Isso destaca a importância de seguir padrões regulatórios para garantir a qualidade e a conformidade dos produtos derivados da mandioca. O que pode também acarretar em alterações nas quantidades de água ou líquidos a serem utilizados nas receitas que podem ser utilizadas esses materiais sendo utilizados volumes maiores.

O teor de cinzas das amostras de lodo de goma de mandioca variou de 0,07% (amostra A07) a 0,27% (amostra A12), valores superiores aos encontrados por Mendes *et al.* (2020) para fécula de mandioca nativa e fermentada, que foram de 0,09% e 0,18%, respectivamente. Ronko, *et. al* (2020), obtiveram teores de cinzas de 0,16% em amido de mandioca da espécie Fécula Branca e 0,15% em amido de mandioca da espécie Pioneira. A explicação para os valores mais altos encontrados na pesquisa pode ser associada ao fato de que o lodo da goma de mandioca é considerado um resíduo, podendo conter uma maior quantidade de impurezas em comparação com a fécula ou o amido de mandioca. Apesar de ser um resíduo, os teores de cinzas ainda estão em conformidade com a legislação, que estabelece um limite de até 0,75% para fécula do tipo 3 (Brasil, 2005). Esses resultados indicam que, mesmo sendo um resíduo, o lodo em estudo está dentro dos parâmetros legais e pode ser utilizado como alimento.

Os teores de lipídios nas amostras de lodo de goma de mandioca variaram de 0,06% (amostra A09) a 1,23% (amostra A08), enquanto os teores proteicos oscilaram de 0,08% (amostra A08) a 0,22% (amostra A03). Comparativamente, Mendes *et al.* (2020) obtiveram teores de lipídios em torno de 0,12% nas féculas estudadas, com valores proteicos de 0,32% para a fécula nativa e 0,41% para a fécula fermentada. Miskinis (2017) encontrou 0,01% de lipídios e 0,71% de proteína no amido de mandioca fermentado, enquanto Fiorda *et al.* (2013) registraram 1,56% para lipídios e 0,14% para proteína na fécula de mandioca. Essas discrepâncias podem ser atribuídas às variações naturais entre exemplares da mesma espécie

vegetal ou às perdas durante o processo de extração (Mendes *et al.*, 2020). Além disso, Sousa *et al.* (2021) indicam que as proteínas na mandioca são mais concentradas em outras partes da planta, como folhas e caule, enquanto as raízes são geralmente pobres em proteínas. Esses resultados destacam a variabilidade nas características nutricionais das amostras, ressaltando a influência de fatores como a procedência das amostras, o método de extração e as características intrínsecas da planta de mandioca.

A presença de fibras nas amostras de lodo é insignificante, uma vez que a raiz de mandioca naturalmente contém apenas cerca de 0,3% de fibras, conforme indicado por Guimarães e Schneider (2020). Essa pequena quantidade de fibras tende a ser removida durante o processo de obtenção da fécula de mandioca, resultando no bagaço conhecido como farelo ou massa de mandioca (Ronko, *et al.* 2020). Essa remoção é parte integrante do processamento da mandioca para a produção de fécula, destacando a natureza predominantemente amilácea da raiz de mandioca após o processamento.

Os valores de amido nas amostras de lodo de goma de mandioca variaram de 30,90% (amostra A05) a 49,25% (amostra A14), sendo o componente presente em maior quantidade. Ao comparar esses resultados com os padrões estabelecidos para fécula de mandioca, observa-se que a quantidade de amido no lodo é significativamente inferior, uma vez que a legislação estabelece um limite mínimo de 80% para fécula tipo 3 (Brasil, 2005). Conforme destacado por Madeira (2017), a fração glicídica na fécula é de extrema importância, pois reflete a pureza do produto. Quanto maior essa fração, mais pura é a fécula. Nesse contexto, fica evidente que o lodo de goma de mandioca não é um produto puro, o que é esperado, uma vez que se trata de um subproduto derivado do processamento da mandioca para a obtenção da fécula. A presença significativa de outros componentes no lodo, além do amido, contribui para a complexidade da sua composição, refletindo a natureza residual desse subproduto. Entretanto devido ao seu elevado teor de amido, é evidente que o lodo de mandioca pode ser empregado na elaboração de coprodutos. Conforme mencionado por Costa, *et al.*(2022), os revestimentos comestíveis à base de amido de mandioca têm apresentado resultados promissores na conservação de frutas e hortaliças ao longo da última década. Esses revestimentos contribuem para aumentar a vida útil dos produtos, preservando seus aspectos nutricionais e bioativos, sendo assim, uma formulação de um biofilme utilizando o lodo da goma pode ser uma alternativa no mercado. Além disso, destaca-se que o lodo pode ser uma opção mais econômica em comparação com a fécula. Essa alternativa poderia reduzir os custos de produção, viabilizando a oferta de produtos a preços mais acessíveis. Mesmo que esses produtos possam ter uma qualidade inferior em relação ao padrão de mercado, a acessibilidade financeira pode torná-los uma opção atrativa para um público mais amplo.

#### 4 CONCLUSÃO

Ao examinar suas propriedades físico-químicas, observou-se que o lodo de mandioca é um produto com elevado valor nutricional, indicando seu potencial como matéria-prima na formulação de coprodutos, como cookies e biofilmes comestíveis. Com um teor significativo de amido e valores para outros componentes alinhados com a literatura e normas vigentes, o lodo de mandioca se destaca como uma alternativa economicamente viável e nutricionalmente relevante.

A utilização desse resíduo como matéria-prima para coprodutos não apenas pode trazer benefícios econômicos, mas também contribuir para a mitigação de problemas ambientais. O descarte inadequado desse resíduo no meio ambiente, uma prática comum entre os produtores, poderia ser reduzido, promovendo práticas mais sustentáveis na gestão de subprodutos da mandioca. Assim, a exploração do lodo de goma de mandioca apresenta-se como uma solução multifacetada, unindo benefícios econômicos, nutricionais e ambientais.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, E. G. **Desenvolvimento de goma de mandioca colorida com bioativos da beterraba (*beta vulgaris*)**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação)- Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 23, de 14 de dezembro de 2005. Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade dos Produtos Amiláceos derivados da raiz de Mandioca. Diário Oficial da União – DOU, Brasília, dez. 2005.

COSTA, F.; *et al.* Edible coatings based on cassava starch (*manihot esculenta*) in vegetable products: a review. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 4, p. e54511427428, 2022.

FIORDA, F. A. *et al.* Farinha de bagaço de mandioca: aproveitamento de subproduto e comparação com fécula de mandioca. **Pesq. Agropec. Trop.** v. 43, n 4, p. 408-416, 2013.

GUIMARÃES E SCNEIDER. Caracterização físico-química de farinhas de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) oriundas do Município de São desidério –BA. **Braz. J. Hea. Rev.**, v. 3, n. 6, p. 16820-16829, 2020.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz. v. 1: Métodos químicos e físicos para análise de alimentos**, 4. ed./ 1. ed. Digital. São Paulo: IMESP, 2008.

MADEIRA, R. A. V. **Desenvolvimento de método para determinação da expansão de amido de mandioca**. 2017. 128 f. Tese (Doutorado de Ciência dos Alimentos) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2017.

MENDES, M. L. B. *et al.* Propriedades físico-químicas e tecnológicas de fpeculas de mandioca (*esculenta crantz*) comercializada na região metropolitana de Palmas-TO. *In*: CORDEIRO, Carlos Alberto Martins (org.). **TECNOLOGIA DE ALIMENTO S: TÓPICOS FÍSICOS, QUÍMICOS EBIOLÓGICOS**. Guarujá: Editora Científica, 2020. Cap. 41. p. 531-544.

MISKINIS, R. D. A. S. **Propriedades dos amidos *in natura* de milho e mandioca após um ano de fermentação natural**. 2017. 68 f. Dissertação (Mestrado em Ciência e tecnologia de Alimentos)- Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2017.

OLIVEIRA, D. C. D. **Efeito da secagem solar e em estufa convectiva sobre as características físico-químicas e reológicas do polvilho azedo**. 2016. 336 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Alimentos) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

RONKO, L. Z., TRAVALINI, A. P. e DEMIATE, I. M. Amido e bagaço de mandioca (*Manihot esculenta* C.): obtenção e caracterização de diferentes variedades. **Revista Brasileira de Tecnologia Agroindustrial**, v. 14, n. 01, p. 2962-2982, 2020.

SILVA, I. L. e ALCANTARA, S. P. M. **Mandiocultura e percepções sobre o**

**aproveitamento dos resíduos do processamento da mandioca na Vila Maracá, Mazagão, Amapá.** 2020. 59 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Biologia) - Universidade Federal do Amapá, Mazagão, 2020.

SOUSA, S. L. *et al.* Elaboração de massas alimentícias frescas de macaxeira: avaliação físico-química, microbiológica e de rendimento. In: VERRUCK, Silvani (org.). **AVANÇOS EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**. 4. ed. Guarujá: Editora Científica, 2021. Cap. 45, p. 698.

VASCONCELOS, R. F., SOUZA, J. D. S. e FAHNING, L. C. S. Fécula de mandioca: comparativo bromatológico entre processada e a artesanal comercializada em feira livre do município de União dos Palmares- Alagoas. In: V ENCONTRO NACIONAL DA AGROINDÚSTRIA, 2019, Bananeiras. **Anais eletrônicos...**, Campinas, Galoá, 2019: Disponível em: <<https://proceedings.science/enag/enag-2019/papers/fecula-de-mandioca-comparativo-bromatologico-entre-processada-e-a-artesanal-comercializada-em-feira-livre-do-municipio-?lang=pt-br>>. Acesso em: 20 de Outubro de 2023.



## AValiação das Propriedades Físico-Químicas do Lodo de Goma Como Potencial Matéria-Prima para Diferentes Produtos

AGNALDO ALMEIDA SÁ; KARINE MARIA ALVES DE O LIVEIRA; LUANA RODRIGUES PEREIRA; LUCIANA RODRIGUES MENDES; ROBERTA MAGALHÃES DIAS CARDOZO

### RESUMO

A mandioca é uma raiz tuberosa de significativa importância cultural, destacando-se tanto no cenário econômico quanto no nutricional. Utilizada de diversas formas na indústria alimentícia, dois de seus produtos notáveis são a farinha e a fécula. Contudo, o processo de produção gera diversos resíduos que muitas vezes não são aproveitados ou descartados de maneira adequada. Um desses resíduos é o lodo da goma, um substrato pouco explorado que apresenta considerável potencial para utilização devido a sua semelhança com a fécula. Este estudo teve como objetivo caracterizar esse resíduo por meio de parâmetros físico-químicos, buscando compreender sua composição e viabilizar sua utilização como matéria-prima, evitando assim o descarte inadequado no meio ambiente. Foram realizadas análises de pH, acidez, umidade, lipídios, fibras, proteínas e amido. Os valores obtidos de pH, acidez, umidade, lipídios, fibras e proteínas assemelham-se aos encontrados em diversos estudos sobre féculas de mandioca. Além disso, os níveis de acidez e cinzas estão em conformidade com a legislação vigente que regulamenta a identidade e qualidade de produtos amiláceos derivados da raiz de mandioca. Os valores de umidade e teor de amido encontrados no resíduo não estão de acordo com a legislação, sendo o primeiro justificado principalmente pelo método de secagem e o segundo por ser um subproduto da fécula já era esperado que tivesse menor quantidade de amido. No entanto, os resultados revelam que, mesmo sendo um subproduto do processamento da fécula de mandioca, o lodo da goma ainda apresenta quantidade significativa de amido e que os demais componentes atendem aos parâmetros estabelecidos pela legislação vigente, tornando-o apto a ser utilizado como matéria-prima.

**Palavras-chave:** Mandioca, fécula, resíduo, subproduto, meio ambiente

### 1 INTRODUÇÃO

A mandioca é uma planta tuberosa de porte arbustivo, perene, nativa da América do Sul, com características bastantes variáveis, sendo cultivada em mais de 100 países tropicais e subtropicais. No Brasil a espécie é cultivada em todas as regiões, principalmente em propriedades de base familiar, onde é empregada para a obtenção de uma grande variedade de produtos e subprodutos. No entanto, estima-se que aproximadamente 83% das raízes são destinadas à produção de farinha de mandioca e de fécula (Mendes *et al.* 2020).

A fécula, também conhecida em algumas regiões brasileiras como polvilho doce ou goma, destaca-se entre os produtos da mandioca como o mais versátil e valorizado. Sua versatilidade é evidenciada pela ampla gama de aplicações industriais. Ela atua como matéria-prima na indústria alimentícia, desempenhando um papel crucial na panificação, confeitaria e na produção de *snacks*. Na indústria de bebidas, a fécula é utilizada como espessante, enquanto na indústria farmacêutica ela é empregada na fabricação de medicamentos. Além disso, a fécula encontra aplicação em setores como têxtil, papel e celulose, cosméticos, entre outros. O

processo de obtenção da fécula envolve a lavagem das raízes de mandioca após uma rápida moagem, seguida pela decantação da água resultante dessas lavagens. Esse processo separa a fécula das fibras, impurezas e materiais proteicos. Posteriormente, a fécula é submetida ao processo de secagem (Almeida, 2017).

No decorrer do processo, além dos produtos destinados diretamente ao consumo humano e animal, são gerados resíduos que podem acarretar problemas ambientais quando descartados de maneira inadequada. Existindo ainda uma escassez de informações sobre os níveis de contaminação, nutrientes e outros dados essenciais para garantir a utilização adequada desses resíduos, prevenindo assim a contaminação ambiental (Silva e Alcantara, 2020).

Diante disso, o presente estudo teve como finalidade analisar as propriedades físico-químicas do lodo da mandioca, obtido durante o processamento da goma, a fim de caracterizar esse resíduo, para que possa ser utilizado como matéria-prima na fabricação de coprodutos. Como exemplos de possíveis aplicações inclui o emprego do lodo na produção de *cookies* e na formulação de biofilmes destinados ao revestimento de frutas. Essa abordagem visa proporcionar uma alternativa sustentável para o destino do resíduo, contribuindo para evitar seu descarte inadequado no meio ambiente.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

As amostras do lodo foram obtidas de produtores de goma de mandioca nos municípios de Rio Pardo de Minas/MG e de Cachoeira de Pajeú/MG. Algumas amostras foram obtidas secas e outras úmidas. As úmidas passaram pelo processo de secagem em estufa de ventilação forçada na temperatura de 50 °C, por cerca de 12 horas. As análises de umidade, lipídios, fibras, proteínas, cinzas, acidez e pH seguiram as metodologias propostas pelo Instituto Adolfo Lutz, por meio dos métodos 012/IV, 032/IV, 045/IV, 037/IV, 018/IV, 016/IV, 017/IV, respectivamente. A análise de amido foi conduzida utilizando o método Lany-Eynon. Todas as análises foram realizadas em triplicata nos Laboratórios de Análises de Alimentos e Análises Físico-químicas do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais - *Campus* Salinas.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da caracterização físico-química do lodo de goma estão dispostos na tabela 01.

Os valores do potencial hidrogeniônico (pH) variaram de 3,70 (amostra A10) a 4,80 (amostra A09), conforme indicado, observa-se que as amostras A03, A11, A02 e A10 apresentaram os menores valores de pH. Um fator significativo para essa variação é o método de secagem utilizado, uma vez que as amostras mencionadas foram secas em estufas, enquanto as demais foram expostas à secagem ao sol, um processo mais lento e natural. Este fenômeno é corroborado por Oliveira (2016), que encontrou resultados similares ao estudar o polvilho seco ao sol, o qual apresentou um pH mais elevado em comparação com os polvilhos secos em estufas. Além disso, Oliveira (2016) registrou valores de pH variando de 3,46 a 3,66 para o polvilho azedo, resultados próximos, mas inferiores, aos observados nas amostras de lodo de goma de mandioca analisadas. Outros estudos, como o de Vasconcelos *et. al* (2019), também relataram resultados de pH próximo a 4,39 para féculas industrializadas e 4,76 para féculas comercializadas em feiras livres, valores semelhantes aos encontrados nos resíduos analisados.

**Tabela 01-** Caracterização físico-química das amostras de lodo de mandioca analisadas

Amostra	pH	Acidez (g/100g)	Umidade (%)	Cinzas (%)	Lipídios (%)	Proteína (%)	Amido (%)	Fibra (%)
A01	4,49 ±0,10 <sup>cd</sup>	0,57 ±0,14 <sup>fg</sup>	15,58 ±0,19 <sup>a</sup>	0,10 ±0,01 <sup>def</sup>	0,81 ±0,11 <sup>abc</sup>	0,09 ±0,04 <sup>de</sup>	40,70 ±0,97 <sup>b</sup>	-
A02	3,74 ±0,01 <sup>g</sup>	4,00 ±0,37 <sup>a</sup>	11,82 ±0,25 <sup>d</sup>	0,26 ±0,01 <sup>a</sup>	0,99 ±0,39 <sup>ab</sup>	0,20 ±0,04 <sup>ab</sup>	37,80 ±0,62 <sup>c</sup>	-
A03	3,97 ±0,15 <sup>ef</sup>	2,69 ±0,00 <sup>b</sup>	13,87 ±0,02 <sup>c</sup>	0,23 ±0,02 <sup>ab</sup>	0,74 ±0,03 <sup>abc</sup>	0,22 ±0,04 <sup>a</sup>	34,58 ±0,43 <sup>d</sup>	-
A04	3,98 ±0,15 <sup>ef</sup>	1,63 ±0,14 <sup>cd</sup>	10,89 ±0,12 <sup>e</sup>	0,09 ±0,01 <sup>f</sup>	0,48 ±0,40 <sup>abc</sup>	0,14 ±0,00 <sup>abcde</sup>	35,36 ±0,17 <sup>d</sup>	-
A05	4,59 ±0,08 <sup>bc</sup>	0,98 ±0,00 <sup>ef</sup>	12,47 ±0,10 <sup>d</sup>	0,16 ±0,00 <sup>cde</sup>	0,86 ±0,09 <sup>abc</sup>	0,19 ±0,03 <sup>abc</sup>	30,90 ±0,31 <sup>e</sup>	-
A06	4,30 ±0,14 <sup>d</sup>	0,65 ±0,28 <sup>fg</sup>	15,55 ±0,22 <sup>a</sup>	0,16 ±0,06 <sup>cd</sup>	0,77 ±0,62 <sup>abc</sup>	0,14 ±0,01 <sup>abcde</sup>	31,66 ±0,91 <sup>e</sup>	-
A07	4,50 ±0,01 <sup>cd</sup>	0,57 ±0,14 <sup>fg</sup>	12,43 ±0,13 <sup>d</sup>	0,08 ±0,00 <sup>f</sup>	0,80 ±0,64 <sup>abc</sup>	0,18 ±0,04 <sup>abcde</sup>	32,70 ±0,46 <sup>ef</sup>	-
A08	4,08 ±0,01 <sup>e</sup>	0,73 ±0,00 <sup>fg</sup>	14,48 ±0,27 <sup>bc</sup>	0,12 ±0,00 <sup>def</sup>	1,23 ±0,21 <sup>a</sup>	0,08 ±0,04 <sup>e</sup>	33,98 ±0,43 <sup>de</sup>	-
A09	4,80 ±0,02 <sup>a</sup>	0,33 ±0,14 <sup>g</sup>	15,22 ±0,38 <sup>a</sup>	0,11 ±0,01 <sup>def</sup>	0,06 ±0,02 <sup>c</sup>	0,13 ±0,03 <sup>abcde</sup>	34,17 ±0,55 <sup>de</sup>	-
A10	3,70 ±0,02 <sup>g</sup>	2,45 ±0,00 <sup>b</sup>	15,05 ±0,34 <sup>ab</sup>	0,12 ±0,01 <sup>def</sup>	0,24 ±0,03 <sup>bc</sup>	0,18 ±0,04 <sup>abcd</sup>	34,43 ±0,70 <sup>de</sup>	-
A11	3,81 ±0,01 <sup>fg</sup>	1,96 ±0,00 <sup>c</sup>	15,41 ±0,07 <sup>a</sup>	0,14 ±0,01 <sup>cdef</sup>	0,13 ±0,03 <sup>bc</sup>	0,12 ±0,02 <sup>bcde</sup>	38,72 ±0,29 <sup>c</sup>	-
A12	4,08 ±0,02 <sup>e</sup>	1,38 ±0,14 <sup>de</sup>	12,01 ±0,13 <sup>d</sup>	0,27 ±0,02 <sup>a</sup>	0,26 ±0,01 <sup>bc</sup>	0,15 ±0,02 <sup>abcde</sup>	37,78 ±0,75 <sup>c</sup>	-
A13	4,70 ±0,01 <sup>ab</sup>	0,94 ±0,00 <sup>ef</sup>	10,98 ±0,35 <sup>e</sup>	0,19 ±0,01 <sup>bc</sup>	0,18 ±0,03 <sup>bc</sup>	0,13 ±0,05 <sup>abcde</sup>	38,45 ±0,66 <sup>c</sup>	-
A14	4,44 ±0,02 <sup>cd</sup>	0,73 ±0,00 <sup>fg</sup>	14,21 ±0,12 <sup>c</sup>	0,12 ±0,03 <sup>def</sup>	0,08 ±0,02 <sup>c</sup>	0,10 ±0,03 <sup>cde</sup>	49,25 ±0,74 <sup>a</sup>	-

**Fonte:** Dos Autores, 2023

Média seguidas por letras distintas na mesma coluna, diferem entre si pelo teste de Tukey (p<0,05) Acidez dada em NaOH 0,1 mL<sup>-1</sup> 100 g<sup>1</sup>

Os resultados da acidez variaram de 0,33 (amostra A09) a 4,00 (amostra A02) mL de

NaOH 0,1 M L<sup>-1</sup> 100 g<sup>1</sup>. Esses valores são inferiores aos encontrados por Oliveira (2016), a que obteve valores de 5,78 a 7,96 mL de NaOH 0,1 ML<sup>-1</sup> 100 g<sup>1</sup> para amostras de polvilho azedo. No entanto, de acordo com Mendes *et al* (2020) os valores de acidez para féculas nativas e fermentadas podem variar consideravelmente entre estudos, e tais diferenças podem ser atribuídas às diversas condições de fermentação, matéria-prima, tempo, temperatura e outros fatores empregados durante a obtenção das amostras. Os mesmos autores relataram valores de acidez de 1,29 para fécula nativa e 4,71 mL de NaOH/100g para a fécula fermentada, resultados próximos aos obtidos neste trabalho. É importante notar que os valores encontrados estão em conformidade com os estabelecidos pela legislação, que determina um limite máximo de 5,0 mL de NaOH/100g para fécula (Brasil, 2005). Essas discrepâncias nos resultados podem ser atribuídas às variações nas condições de produção, processamento e características específicas das amostras. A conformidade com as regulamentações é essencial para garantir a qualidade e a segurança alimentar, e os resultados obtidos neste estudo indicam que as amostras analisadas atendem aos padrões estabelecidos pela legislação vigente.

Os valores de umidade encontrados para as amostras de lodo de goma de mandioca variaram de 15,68% (amostra A01) a 10,89% (amostra A04). Essa variação pode ser justificada pelo fato de que algumas amostras foram submetidas à secagem ao sol, enquanto outras foram secas em estufas. Em estudo relacionado Ronko, *et. al* (2020), obtiveram resultados de 12,37, 12,02 e 12,28 % para amido industrial de mandioca, amido de mandioca da espécie Fécula Branca e amido de mandioca da espécie Pioneira respectivamente. Esses resultados estão dentro da faixa de umidade encontrada neste trabalho. Além disso, Mendes *et al.* (2020) alcançaram valores de umidade próximos, sendo 11,50% para fécula de mandioca nativa e 13,30% para fécula de mandioca fermentada. Entretanto, é importante observar que a Instrução Normativa nº 23, de 14 de dezembro de 2005, do MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento), que regulamenta a identidade e qualidade de produtos amiláceos derivados da raiz de mandioca, estabelece que a fécula de mandioca deve ter um teor de umidade inferior a 14,00% (Brasil, 2005). Dessa forma, observa-se que 50% das amostras analisadas não estão em conformidade com essa legislação. Isso destaca a importância de seguir padrões regulatórios para garantir a qualidade e a conformidade dos produtos derivados da mandioca. O que pode também acarretar em alterações nas quantidades de água ou líquidos a serem utilizados nas receitas que podem ser utilizadas esses materiais sendo utilizados volumes maiores.

O teor de cinzas das amostras de lodo de goma de mandioca variou de 0,07% (amostra A07) a 0,27% (amostra A12), valores superiores aos encontrados por Mendes *et al.* (2020) para fécula de mandioca nativa e fermentada, que foram de 0,09% e 0,18%, respectivamente. Ronko, *et. al* (2020), obtiveram teores de cinzas de 0,16% em amido de mandioca da espécie Fécula Branca e 0,15% em amido de mandioca da espécie Pioneira. A explicação para os valores mais altos encontrados na pesquisa pode ser associada ao fato de que o lodo da goma de mandioca é considerado um resíduo, podendo conter uma maior quantidade de impurezas em comparação com a fécula ou o amido de mandioca. Apesar de ser um resíduo, os teores de cinzas ainda estão em conformidade com a legislação, que estabelece um limite de até 0,75% para fécula do tipo 3 (Brasil, 2005). Esses resultados indicam que, mesmo sendo um resíduo, o lodo em estudo está dentro dos parâmetros legais e pode ser utilizado como alimento.

Os teores de lipídios nas amostras de lodo de goma de mandioca variaram de 0,06% (amostra A09) a 1,23% (amostra A08), enquanto os teores proteicos oscilaram de 0,08% (amostra A08) a 0,22% (amostra A03). Comparativamente, Mendes *et al.* (2020) obtiveram teores de lipídios em torno de 0,12% nas féculas estudadas, com valores proteicos de 0,32% para a fécula nativa e 0,41% para a fécula fermentada. Miskinis (2017) encontrou 0,01% de lipídios e 0,71% de proteína no amido de mandioca fermentado, enquanto Fiorda *et al.* (2013) registraram 1,56% para lipídios e 0,14% para proteína na fécula de mandioca. Essas discrepâncias podem ser atribuídas às variações naturais entre exemplares da mesma espécie

vegetal ou às perdas durante o processo de extração (Mendes *et al.*, 2020). Além disso, Sousa *et al.* (2021) indicam que as proteínas na mandioca são mais concentradas em outras partes da planta, como folhas e caule, enquanto as raízes são geralmente pobres em proteínas. Esses resultados destacam a variabilidade nas características nutricionais das amostras, ressaltando a influência de fatores como a procedência das amostras, o método de extração e as características intrínsecas da planta de mandioca.

A presença de fibras nas amostras de lodo é insignificante, uma vez que a raiz de mandioca naturalmente contém apenas cerca de 0,3% de fibras, conforme indicado por Guimarães e Schneider (2020). Essa pequena quantidade de fibras tende a ser removida durante o processo de obtenção da fécula de mandioca, resultando no bagaço conhecido como farelo ou massa de mandioca (Ronko, *et al.* 2020). Essa remoção é parte integrante do processamento da mandioca para a produção de fécula, destacando a natureza predominantemente amilácea da raiz de mandioca após o processamento.

Os valores de amido nas amostras de lodo de goma de mandioca variaram de 30,90% (amostra A05) a 49,25% (amostra A14), sendo o componente presente em maior quantidade. Ao comparar esses resultados com os padrões estabelecidos para fécula de mandioca, observa-se que a quantidade de amido no lodo é significativamente inferior, uma vez que a legislação estabelece um limite mínimo de 80% para fécula tipo 3 (Brasil, 2005). Conforme destacado por Madeira (2017), a fração glicídica na fécula é de extrema importância, pois reflete a pureza do produto. Quanto maior essa fração, mais pura é a fécula. Nesse contexto, fica evidente que o lodo de goma de mandioca não é um produto puro, o que é esperado, uma vez que se trata de um subproduto derivado do processamento da mandioca para a obtenção da fécula. A presença significativa de outros componentes no lodo, além do amido, contribui para a complexidade da sua composição, refletindo a natureza residual desse subproduto. Entretanto devido ao seu elevado teor de amido, é evidente que o lodo de mandioca pode ser empregado na elaboração de coprodutos. Conforme mencionado por Costa, *et al.*(2022), os revestimentos comestíveis à base de amido de mandioca têm apresentado resultados promissores na conservação de frutas e hortaliças ao longo da última década. Esses revestimentos contribuem para aumentar a vida útil dos produtos, preservando seus aspectos nutricionais e bioativos, sendo assim, uma formulação de um biofilme utilizando o lodo da goma pode ser uma alternativa no mercado. Além disso, destaca-se que o lodo pode ser uma opção mais econômica em comparação com a fécula. Essa alternativa poderia reduzir os custos de produção, viabilizando a oferta de produtos a preços mais acessíveis. Mesmo que esses produtos possam ter uma qualidade inferior em relação ao padrão de mercado, a acessibilidade financeira pode torná-los uma opção atrativa para um público mais amplo.

#### 4 CONCLUSÃO

Ao examinar suas propriedades físico-químicas, observou-se que o lodo de mandioca é um produto com elevado valor nutricional, indicando seu potencial como matéria-prima na formulação de coprodutos, como cookies e biofilmes comestíveis. Com um teor significativo de amido e valores para outros componentes alinhados com a literatura e normas vigentes, o lodo de mandioca se destaca como uma alternativa economicamente viável e nutricionalmente relevante.

A utilização desse resíduo como matéria-prima para coprodutos não apenas pode trazer benefícios econômicos, mas também contribuir para a mitigação de problemas ambientais. O descarte inadequado desse resíduo no meio ambiente, uma prática comum entre os produtores, poderia ser reduzido, promovendo práticas mais sustentáveis na gestão de subprodutos da mandioca. Assim, a exploração do lodo de goma de mandioca apresenta-se como uma solução multifacetada, unindo benefícios econômicos, nutricionais e ambientais.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, E. G. **Desenvolvimento de goma de mandioca colorida com bioativos da beterraba (*beta vulgaris*)**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação)- Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 23, de 14 de dezembro de 2005. Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade dos Produtos Amiláceos derivados da raiz de Mandioca. Diário Oficial da União – DOU, Brasília, dez. 2005.

COSTA, F.; *et al.* Edible coatings based on cassava starch (*manihot esculenta*) in vegetable products: a review. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 4, p. e54511427428, 2022.

FIORDA, F. A. *et al.* Farinha de bagaço de mandioca: aproveitamento de subproduto e comparação com fécula de mandioca. **Pesq. Agropec. Trop.** v. 43, n 4, p. 408-416, 2013.

GUIMARÃES E SCNEIDER. Caracterização físico-química de farinhas de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) oriundas do Município de São desidério –BA. **Braz. J. Hea. Rev.**, v. 3, n. 6, p. 16820-16829, 2020.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz. v. 1: Métodos químicos e físicos para análise de alimentos**, 4. ed./ 1. ed. Digital. São Paulo: IMESP, 2008.

MADEIRA, R. A. V. **Desenvolvimento de método para determinação da expansão de amido de mandioca**. 2017. 128 f. Tese (Doutorado de Ciência dos Alimentos) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2017.

MENDES, M. L. B. *et al.* Propriedades físico-químicas e tecnológicas de fpeculas de mandioca (*esculenta crantz*) comercializada na região metropolitana de Palmas-TO. *In*: CORDEIRO, Carlos Alberto Martins (org.). **TECNOLOGIA DE ALIMENTO S: TÓPICOS FÍSICOS, QUÍMICOS EBIOLÓGICOS**. Guarujá: Editora Científica, 2020. Cap. 41. p. 531-544.

MISKINIS, R. D. A. S. **Propriedades dos amidos *in natura* de milho e mandioca após um ano de fermentação natural**. 2017. 68 f. Dissertação (Mestrado em Ciência e tecnologia de Alimentos)- Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2017.

OLIVEIRA, D. C. D. **Efeito da secagem solar e em estufa convectiva sobre as características físico-químicas e reológicas do polvilho azedo**. 2016. 336 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Alimentos) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

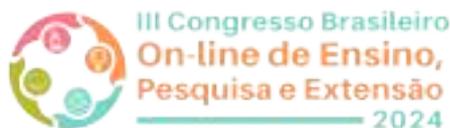
RONKO, L. Z., TRAVALINI, A. P. e DEMIATE, I. M. Amido e bagaço de mandioca (*Manihot esculenta* C.): obtenção e caracterização de diferentes variedades. **Revista Brasileira de Tecnologia Agroindustrial**, v. 14, n. 01, p. 2962-2982, 2020.

SILVA, I. L. e ALCANTARA, S. P. M . **Mandiocultura e percepções sobre o**

**aproveitamento dos resíduos do processamento da mandioca na Vila Maracá, Mazagão, Amapá.** 2020. 59 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Biologia) - Universidade Federal do Amapá, Mazagão, 2020.

SOUSA, S. L. *et al.* Elaboração de massas alimentícias frescas de macaxeira: avaliação físico-química, microbiológica e de rendimento. In: VERRUCK, Silvani (org.). **AVANÇOS EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**. 4. ed. Guarujá: Editora Científica, 2021. Cap. 45, p. 698.

VASCONCELOS, R. F., SOUZA, J. D. S. e FAHNING, L. C. S. Fécula de mandioca: comparativo bromatológico entre processada e a artesanal comercializada em feira livre do município de União dos Palmares- Alagoas. In: V ENCONTRO NACIONAL DA AGROINDÚSTRIA, 2019, Bananeiras. **Anais eletrônicos...**, Campinas, Galoá, 2019: Disponível em: <<https://proceedings.science/enag/enag-2019/papers/fecula-de-mandioca-comparativo-bromatologico-entre-processada-e-a-artesanal-comercializada-em-feira-livre-do-municipio-?lang=pt-br>>. Acesso em: 20 de Outubro de 2023.

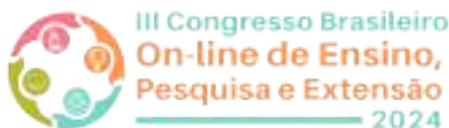


## **ANEXAÇÃO E EXPANSÃO: LIÇÕES DE GEOGRAFIA COM O JOGO ELETRÔNICO ROBLOX**

DANILO AMERICO PEREIRA DA SILVA; DANIEL DA SILVA PEREIRA; THIAGO FERNANDES DA SILVA; ISAQUE ALVES FERREIRA; SAMUEL SOARES CARDOSO BRAGA;

**Introdução:** Ao relacionar o processo de expansão e anexação territorial no jogo digital Roblox com o ensino de geografia e a BNCC (2017), destacamos a oportunidade de explorar de maneira prática as relações socioespaciais e dinâmicas territoriais. O jogo permite que os alunos compreendam como a busca por recursos influencia a expansão territorial, conectando aspectos econômicos e sociais. A análise do tempo investido no jogo associa-se à temporalidade geográfica, enriquecendo a compreensão dos processos históricos e transformações territoriais ao longo do tempo, alinhando-se aos princípios interdisciplinares e práticos da BNCC. Esse trabalho foi proposto por alunos de iniciação científica de uma escola estadual com orientação de seus professores. **Objetivo:** Analisar como a busca por recursos no jogo eletrônico Roblox, usando o MOD Rise Of Nations como recurso didático no ensino de Geografia, influencia na compreensão do processo de anexação e expansão territorial das nações. **Metodologia:** Conduzimos uma partida no jogo digital, simulando anexações territoriais para analisar conflitos e problemáticas. Destacamos a complexidade do jogo, incluindo independência de territórios, saturação de tropas, inquietação em territórios sem recursos, retomada de territórios durante a guerra e gestão de importação/exportação. Relacionando à Geografia, destacamos a relevância econômica evidenciada, proporcionando uma abordagem lúdica para entender relações espaciais e econômicas no desenvolvimento territorial. **Resultados:** O jogo apresenta complexidade efetiva para análise, sendo útil no ensino de geografia e história. Destaca-se um sistema de recursos que envolve produção, acordos entre nações e domínio territorial, sendo os recursos frequentemente a causa de conflitos no jogo. Essas características não apenas auxiliam nas disciplinas, mas também proporcionam comparações sobre eventos históricos e atuais, como a guerra entre a Ucrânia e Rússia e expansionismo alemão. **Conclusão:** O uso do jogo digital Roblox, com ênfase no MOD Rise Of Nations, destaca-se como ferramenta educacional valiosa para o ensino de Geografia. Ao simular processos de expansão territorial, oferece uma abordagem prática e envolvente para explorar dinâmicas socioespaciais e econômicas. O estudo, conduzido por alunos de iniciação científica, ressalta o potencial didático desse recurso, proporcionando uma aprendizagem comparativa sobre eventos históricos e atuais.

Palavras-chave: **INICIAÇÃO CIENTÍFICA; EDUCAÇÃO BÁSICA; ENSINO DE GEOGRAFIA; ROBLOX; EXPANSÃO TERRITORIAL**

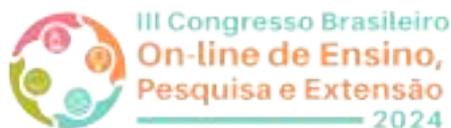


## **DIREITO À CIDADE: OFICINA NA COMUNIDADE TEREZA DE BENGUELA EM MACEIÓ/AL**

NAYANE LAURENTINO DA SILVA; DIEGO GUSTAVO DE SILVA MELO; LAÍS MARIA VIEIRA PONTES; LUCÍ NADJA DE LIMA SANTOS

**Introdução:** Morar na cidade é fazer parte de uma sociedade que possuem direitos e deveres os quais buscam melhores condições de vida e convivência, no entanto, a falta de informações faz com que boa parte desses moradores não consigam aproveitar ao máximo os recursos que são fornecidos. Pensando na carência de boa parte da sociedade, principalmente, as pessoas de baixa renda, é que a proposta de oficina foi idealizada. Após temática discutida na semana de arquitetura, surgiu o convite de expor a temática, aos moradores da comunidade Tereza de Benguela, estreitando assim o contato entre ensino e comunidade. **Objetivo:** A proposta de criar uma oficina com a temática: Direito à Cidade, tem como principal meta levar informações sobre a Cidade de fácil compreensão e com uma abordagem mais ilustrativa e dinâmica. **Materiais/Métodos:** Os alunos envolvidos no projeto pesquisaram sobre: o tema Direito à Cidade; e sobre a comunidade Tereza de Benguela Maceió/AL, quanto aos aspectos históricos e culturais. Em seguida, elaborou dinâmicas práticas e acessíveis que pudesse transmitir as informações sobre o Direito à Cidade; foram confeccionados materiais didáticos como imagens, jogos, pinturas, vídeos, entre outros. Com todo material confeccionado o evento ocorreu na comunidade no dia e horário estabelecido pela representante do local. **Resultados:** A atividade foi dividida em dois momentos: No primeiro momento foi realizado uma apresentação conceitual sobre o tema por meio de imagens de equipamentos urbanos e coletivos espalhados na cidade, na busca de identificar quais eram de conhecimento deles, foi constatado o completo conhecimento de equipamentos de lazer e serviços, por fim, a elaboração de quadros com materiais reciclados que pudesse reconhecer expressa o tema de forma ilustrativa. Resultaram em dois modelos: o primeiro que representava Tereza de Benguela e o segundo a união das mãos para obtenção de melhorias para comunidade. **Conclusão:** O papel da instituição de ensino é propor ações que busquem informar, conscientizar e educar a sociedade. Tais ações são de grande importância por proporcionar o contato direto com as carências existentes em comunidades precário, fortalecendo a necessidade de ações mais atuantes que possam além de disseminar conhecimento, mas também executar mudanças.

Palavras-chave: **COMUNIDADE; OFICINAS PARTICIPATIVAS; DIREITO À CIDADE; POLITICAS URBANAS; EQUIPAMENTOS URBANOS**

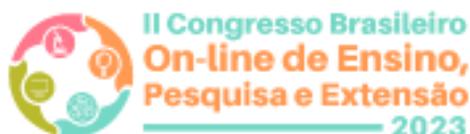


## CONTRIBUIÇÕES DOS RECURSOS LÚDICOS PEDAGÓGICOS NA ALFABETIZAÇÃO INFANTIL

JOYCE DUARTE QUEIROZ; MARLI APARECIDA SILVÉRIO; EDEQUIAS SEVERINO  
TEODORO

**Introdução:** O uso de recursos lúdicos pedagógicos na educação infantil, como jogos, brinquedos e brincadeiras, tem se mostrado fundamental para despertar o interesse e a curiosidade das crianças no processo de aprendizagem. Na pesquisa de cunho qualitativo, investigamos como esses recursos influenciam o desenvolvimento e a formação das crianças, ao mesmo tempo em que verificamos o engajamento da comunidade. **Objetivos:** O objetivo geral desta pesquisa é apresentar considerações baseadas em revisão de literatura sobre a contribuição dos recursos lúdicos pedagógicos na alfabetização, especialmente após a pandemia de COVID-19. Buscamos responder como esses recursos contribuem para a aprendizagem na educação infantil e por que o brincar é relevante nas escolas. **Metodologia:** A pesquisa combina revisão de literatura e análise de dados do Programa da Avaliação da Alfabetização (PROALFA). O PROALFA consiste em uma avaliação aplicada aos alunos do 2º ano nas escolas municipais de Três Corações - MG (2018-2020). As escolas escolhidas para compor os dados da pesquisa foram: Escola Municipal Capitão Morbello Vendramini e Escola Municipal Sagrado Coração de Jesus. **Resultados:** A análise dos resultados da prova PROALFA revela que o envolvimento dos alunos foi significativo, especialmente quando houve apoio familiar durante o ensino remoto. As crianças que recebem ajuda em casa apresentam melhor desempenho. Diante da revisão bibliográfica, percebe-se que as atividades lúdicas mantidas após a pandemia, contribuíram para o interesse das crianças, e as diferentes atividades ajudam a identificar qual a melhor abordagem a ser utilizada com cada criança. **Conclusão:** O uso de recursos lúdicos pedagógicos na educação infantil desempenha um papel crucial no processo de ensino e aprendizagem. Eles estimulam o interesse das crianças, ajudam na assimilação do conteúdo e promovem o desenvolvimento de habilidades cognitivas e socioemocionais. O envolvimento da comunidade escolar, incluindo pais ou responsáveis, é fundamental para o sucesso educacional das crianças, independente da modalidade de ensino, seja remoto ou presencial. Depreende-se a partir da pesquisa, que os educadores devem continuar a utilizar recursos lúdicos de forma criativa e envolvente, tornando a educação na infância mais prazerosa e eficaz.

Palavras-chave: **ALFABETIZAÇÃO; ESTRATÉGIAS LÚDICAS; EDUCAÇÃO INFANTIL; APRENDIZAGEM; AVALIAÇÃO**



## SENTIMENTOS E SABERES EM RETOMADA PITAGUARY ANAUÁ: ENTRE A ETNOCIÊNCIA E A ETNOMATEMÁTICA

MARIA ELIENE MAGALHÃES DA SILVA; MARIA JOSÉ COSTA DOS SANTOS;  
JOSÉ ROGÉRIO SANTANA

### RESUMO

O presente trabalho vem a abordar a luta de retomada de uma parte de nosso território ancestral que hoje está ameaçada de extermínio de sua fauna e flora e nossa história e memória ancestral, já que vivem nesse território plantações de carnaubeiras e mutambeiras além de outros vegetais importantes para o povo Pitaguary, com isso somos contra a vinda de indústrias no território ancestral. Defendemos na retomada a meios para sobrevivermos alinhados as novas tecnologias para informarmos a sociedade o que estamos sofrendo, sendo que essa luta tem envolvimento com a Escola Chuí Pitaguary . A retomada Anauá foi por longo tempo um espaço de moradia do povo Pitaguary e hoje ao retomamos com a pretensão de construir um novo modo de viver, ser e estar com novas moradias em locais para divulgação da cultura, saberes da etnociências, etnomatemática e etnolinguística ancestral. O direito a terra é a luta pela continuidade da espiritualidade, tradição e saberes que frutificará na preservação do único pulmão do município de Maracanaú já que a cidade é considerado um pólo industrial do estado e que invadiu o território Pitaguary. Com isso o este trabalho abordará algumas das demandas vivenciadas como uso do cine indígena Pitaguary, oficina de fuxico, artesanato Pitaguary e o uso do grafismo indígena, dentre outras atividades citadas que fortalece a história do povo Pitaguary em demanda pela luta da mãe de todas as mães: A Mãe terra, na qual nos acolhe e em especial o território retomado desde 29/09/2023 em plena noite primavera na qual nos inspirou depois de 13 anos da última retomada Pitaguary acontecido na Pedreira, em Monguba, Pacatuba.

**Palavras-chave:** Pitaguary<sup>1</sup>, etnociências<sup>2</sup>, educação indígena<sup>3</sup>, ensino<sup>4</sup>.

### 1 INTRODUÇÃO

O artigo vem trazer para a universidade o movimento de retomada que está acontecendo com a comunidade indígena Pitaguary desaldeiada pela diminuição do mapa demarcatório Pitaguary e pela questão das queimadas e exploração de nossa fauna e flora por terceiros, uma matemática inaceitável para o povo Pitaguary que subtraiu parte do território que constam o pulmão vivo do município e que o povo necessita para continuar resistindo numa cidade industrial que invadiu o território indígena Pitaguary, e nessa matemática onde somos obrigados a não desenvolver de fato nossos saberes relativo a etnociências dentre outros saberes. Para isso além de ocupar o TI<sup>1</sup>, construímos atividades como forma de fazermos interações com a sociedade da cidade, do estado e até do país.

---

<sup>1</sup> Território indígena

O povo Pitaguary destaca-se pela preservação de seus costumes ancestrais, sobretudo a religiosidade, agricultura, caça, pesca e artesanato, caracterizando assim sua forma de subsistência e permanência no território demarcado. (LIMA & SILVA, 2019,19)

Neste contexto que dialoga com a pesquisa voltada ao ensino e práticas culturais com a etnociências e etnomatemática, fortalecermos o campo de estudo para uma educação e ensino antirracista e novos caminhos para a educação escolar indígena, através de nossos estudos e pesquisas, neste campo.

Para isso, se faz necessário como objetivo apontar, entender e compreender a dimensão através de relatos e citações biográficas a necessidade de se trabalhar a etnomatemática no Ensino da Educação escolar Indígena, como implementação da Lei 11.645, que trata do ensino escolar indígena e da resolução 05.

Com isso, iremos ressaltar alguns pesquisadores, tais como: D'Ambrosio (2011), que define a Etnomatemática como a Matemática praticada de forma implícita ou não por diferentes grupos culturais, tais como: comunidades urbana e rural, comunidades indígenas, classes profissionais, além de vários outros grupos que partilham o mesmo objetivo ou tradições dentro da sociedade.

Hoje com o Ministério dos Povos Indígenas, ministrado por uma mulher e a Funai com uma mulher indígena temos muito a esperar e parafrasear Krenak “O futuro ancestral” é fazer deste país Pindorama ancestral a conectividade com respeito ao meio ambiente e aos povos originários do Brasil. Krenak, diz ainda em *‘ideias para Adiar o Mundo’*:

Como os povos originários do Brasil lidaram com a colonização, que queria acabar com o seu mundo? Quais estratégias esses povos utilizaram para cruzar esse pesadelo e chegar no século XXI ainda esperneando, reivindicando e desafinando o coro dos contentes? Vi as diferentes manobras que os nossos antepassados fizeram e me alimentei delas, da criatividade e da poesia que inspirou a resistência desses povos. (KRENAK, 2020, p. 28).

Ressaltamos, na fala dos mais velhos, a relação ancestral dos mais antigos. ‘Esse terreno morava nosso povo, este terreno é nosso.’ (Tronco velho Pitaguary: José Airton, 65 anos)<sup>2</sup>.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia para construção deste trabalho são relatos da liderança e povo Pitaguary, na qual a autora vivencia a cada dia, na luta e na vida. Também estudos bibliográficos faz parte dessa construção literária acadêmica.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

---

<sup>2</sup> <https://www.instagram.com/reel/CyZRXMcr2ce/?igshid=MzRIODBiNWFIZA==>

Tivemos no TI, Retomada Pitaguary Anauá oficinas de bonecas indígenas, como aprendizado com métrica, agulha, linha, tecido e tesouras dentre outras, protagonizar quem somos, quando muitos nos silenciam.

Outra boa interação na retomada com professores da Escola Indígena Chuí foi a preocupação do Cacique Kauã (diretor da escola indígena e liderança da retomada) foi de trazer o uso de nossas tradições no dia-a-dia, segue tabela abaixo que aborda alguns itens de nossa cultura na retomada e que tem relação com a etnociências e etnomatemática

**Tabela de artefatos indígenas**

Artesanato	Vestuário	Sabores e saberes	Medicina tradicional	tradição
Brincos com penas de aves e pássaros	Vestes em palhas de carnaúba	Tapioca	Ervas medicinais	Toré
Cordões com sementes		Mocororó	Raízes	Reunião em roda
		Cuscuz		



Oficina de boneca indígena, na Retomada Pitaguary Anauá

#### 4 CONCLUSÃO

O presente trabalho abordou a complexidade e o encanto em estarmos em retomada no TI Pitaguary e a necessidade de levarmos ao mundo o que está acontecendo com o povo Pitaguary. É sabido que nesse contexto apresentamos alguns itens que identifica nossa relação com a etnociências e etnomatemática.

#### REFERÊNCIAS

D'AMBROSIO, U. Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade. 4. ed. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2011. 109 p., il. (Tendências em educação matemática).

D'AMBROSIO, U. **O Programa Etnomatemática e a Crise da Civilização**. Hipátia: Revista Brasileira de História, Educação e Matemática, São Paulo, SP, v.4, n.1, p. 16-25, 2019.

KRENAK, Ailton. **Futuro é ancestral**. São Paulo: Companhia das Letras, 2022. 128 p.

LIMA, João Paulo da Silva. SILVA, Maria Eliene Magalhães. **A Educação Diferenciada Indígena Pitaguary Em Maracanaú: Avanços e Resistências na Conjuntura Atual**. Resistências e Lutas: nos ensinos Indígena, Quilombola, Eja, Básico e superior. Volume 01 Borboletar e Esperançar: na saúde e educação. Editora Imprece, 2019. P. 19.

Depoimento: <https://www.instagram.com/reel/CyZRXMcr2ce/?igshid=MzRIODBiNWF1ZA=>  
≡



## SENTIMENTOS E SABERES EM RETOMADA PITAGUARY ANAUÁ: ENTRE A ETNOCIÊNCIA E A ETNOMATEMÁTICA

MARIA ELIENE MAGALHÃES DA SILVA; MARIA JOSÉ COSTA DOS SANTOS;  
JOSÉ ROGÉRIO SANTANA

### RESUMO

O presente trabalho vem a abordar a luta de retomada de uma parte de nosso território ancestral que hoje está ameaçada de extermínio de sua fauna e flora e nossa história e memória ancestral, já que vivem nesse território plantações de carnaubeiras e mutambeiras além de outros vegetais importantes para o povo Pitaguary, com isso somos contra a vinda de indústrias no território ancestral. Defendemos na retomada a meios para sobrevivermos alinhados as novas tecnologias para informarmos a sociedade o que estamos sofrendo, sendo que essa luta tem envolvimento com a Escola Chuí Pitaguary . A retomada Anauá foi por longo tempo um espaço de moradia do povo Pitaguary e hoje ao retomamos com a pretensão de construir um novo modo de viver, ser e estar com novas moradias em locais para divulgação da cultura, saberes da etnociências, etnomatemática e etnolinguística ancestral. O direito a terra é a luta pela continuidade da espiritualidade, tradição e saberes que frutificará na preservação do único pulmão do município de Maracanaú já que a cidade é considerado um pólo industrial do estado e que invadiu o território Pitaguary. Com isso o este trabalho abordará algumas das demandas vivenciadas como uso do cine indígena Pitaguary, oficina de fuxico, artesanato Pitaguary e o uso do grafismo indígena, dentre outras atividades citadas que fortalece a história do povo Pitaguary em demanda pela luta da mãe de todas as mães: A Mãe terra, na qual nos acolhe e em especial o território retomado desde 29/09/2023 em plena noite primavera na qual nos inspirou depois de 13 anos da última retomada Pitaguary acontecido na Pedreira, em Monguba, Pacatuba.

**Palavras-chave:** Pitaguary<sup>1</sup>, etnociências<sup>2</sup>, educação indígena<sup>3</sup>, ensino<sup>4</sup>.

### 1 INTRODUÇÃO

O artigo vem trazer para a universidade o movimento de retomada que está acontecendo com a comunidade indígena Pitaguary desaldeiada pela diminuição do mapa demarcatório Pitaguary e pela questão das queimadas e exploração de nossa fauna e flora por terceiros, uma matemática inaceitável para o povo Pitaguary que subtraiu parte do território que constam o pulmão vivo do município e que o povo necessita para continuar resistindo numa cidade industrial que invadiu o território indígena Pitaguary, e nessa matemática onde somos obrigados a não desenvolver de fato nossos saberes relativo a etnociências dentre outros saberes. Para isso além de ocupar o TI<sup>1</sup>, construímos atividades como forma de fazermos interações com a sociedade da cidade, do estado e até do país.

---

<sup>1</sup> Território indígena

O povo Pitaguary destaca-se pela preservação de seus costumes ancestrais, sobretudo a religiosidade, agricultura, caça, pesca e artesanato, caracterizando assim sua forma de subsistência e permanência no território demarcado. (LIMA & SILVA, 2019,19)

Neste contexto que dialoga com a pesquisa voltada ao ensino e práticas culturais com a etnociências e etnomatemática, fortalecermos o campo de estudo para uma educação e ensino antirracista e novos caminhos para a educação escolar indígena, através de nossos estudos e pesquisas, neste campo.

Para isso, se faz necessário como objetivo apontar, entender e compreender a dimensão através de relatos e citações biográficas a necessidade de se trabalhar a etnomatemática no Ensino da Educação escolar Indígena, como implementação da Lei 11.645, que trata do ensino escolar indígena e da resolução 05.

Com isso, iremos ressaltar alguns pesquisadores, tais como: D'Ambrosio (2011), que define a Etnomatemática como a Matemática praticada de forma implícita ou não por diferentes grupos culturais, tais como: comunidades urbana e rural, comunidades indígenas, classes profissionais, além de vários outros grupos que partilham o mesmo objetivo ou tradições dentro da sociedade.

Hoje com o Ministério dos Povos Indígenas, ministrado por uma mulher e a Funai com uma mulher indígena temos muito a esperar e parafrasear Krenak “O futuro ancestral” é fazer deste país Pindorama ancestral a conectividade com respeito ao meio ambiente e aos povos originários do Brasil. Krenak, diz ainda em *‘ideias para Adiar o Mundo’*:

Como os povos originários do Brasil lidaram com a colonização, que queria acabar com o seu mundo? Quais estratégias esses povos utilizaram para cruzar esse pesadelo e chegar no século XXI ainda esperneando, reivindicando e desafinando o coro dos contentes? Vi as diferentes manobras que os nossos antepassados fizeram e me alimentei delas, da criatividade e da poesia que inspirou a resistência desses povos. (KRENAK, 2020, p. 28).

Ressaltamos, na fala dos mais velhos, a relação ancestral dos mais antigos. ‘Esse terreno morava nosso povo, este terreno é nosso.’ (Tronco velho Pitaguary: José Airton, 65 anos)<sup>2</sup>.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia para construção deste trabalho são relatos da liderança e povo Pitaguary, na qual a autora vivencia a cada dia, na luta e na vida. Também estudos bibliográficos faz parte dessa construção literária acadêmica.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

---

<sup>2</sup> <https://www.instagram.com/reel/CyZRXMcr2ce/?igshid=MzRIODBiNWFIZA==>

Tivemos no TI, Retomada Pitaguary Anauá oficinas de bonecas indígenas, como aprendizado com métrica, agulha, linha, tecido e tesouras dentre outras, protagonizar quem somos, quando muitos nos silenciam.

Outra boa interação na retomada com professores da Escola Indígena Chuí foi a preocupação do Cacique Kauã (diretor da escola indígena e liderança da retomada) foi de trazer o uso de nossas tradições no dia-a-dia, segue tabela abaixo que aborda alguns itens de nossa cultura na retomada e que tem relação com a etnociências e etnomatemática

**Tabela de artefatos indígenas**

Artesanato	Vestuário	Sabores e saberes	Medicina tradicional	tradição
Brincos com penas de aves e pássaros	Vestes em palhas de carnaúba	Tapioca	Ervas medicinais	Toré
Cordões com sementes		Mocororó	Raízes	Reunião em roda
		Cuscuz		



Oficina de boneca indígena, na Retomada Pitaguary Anauá

#### 4 CONCLUSÃO

O presente trabalho abordou a complexidade e o encanto em estarmos em retomada no TI Pitaguary e a necessidade de levarmos ao mundo o que está acontecendo com o povo Pitaguary. É sabido que nesse contexto apresentamos alguns itens que identifica nossa relação com a etnociências e etnomatemática.

#### REFERÊNCIAS

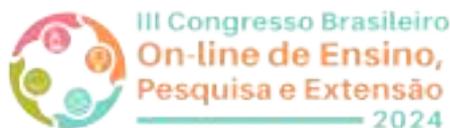
D'AMBROSIO, U. *Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade*. 4. ed. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2011. 109 p., il. (Tendências em educação matemática).

D'AMBROSIO, U. **O Programa Etnomatemática e a Crise da Civilização**. *Hipátia: Revista Brasileira de História, Educação e Matemática*, São Paulo, SP, v.4, n.1, p. 16-25, 2019.

KRENAK, Ailton. **Futuro é ancestral**. São Paulo: Companhia das Letras, 2022. 128 p.

LIMA, João Paulo da Silva. SILVA, Maria Eliene Magalhães. **A Educação Diferenciada Indígena Pitaguary Em Maracanaú: Avanços e Resistências na Conjuntura Atual**. Resistências e Lutas: nos ensinos Indígena, Quilombola, Eja, Básico e superior. Volume 01 Borboletar e Esperançar: na saúde e educação. Editora Imprece, 2019. P. 19.

Depoimento: <https://www.instagram.com/reel/CyZRXMcr2ce/?igshid=MzRIODBiNWFIZA=>  
≡

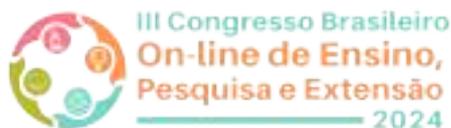


## **JOGO CLÁSSICO, EDUCAÇÃO MODERNA: PAC MAN E OS EFEITOS DAS DROGAS DE PERFORMANCE**

THIAGO FERNANDES DA SILVA; DANILO AMÉRICO PEREIRA DA SILVA; EDUARDO DE CARVALHO PERES; HELENA FERREIRA AMÉRICO; VITÓRIA ELIAS AMARAL DUTRA

**Introdução:** Neste estudo, buscou-se explorar o potencial educativo do clássico jogo PAC-MAN, desenvolvido pela Namco e lançado em 1980, como um recurso ilustrativo dos efeitos das drogas de performance, especialmente durante a fase em que o protagonista consome uma substância "powerup". Embora de natureza mais lúdica, o jogo proporciona uma perspectiva interessante para analisar as reações exageradas de vitalidade, força e velocidade que ocorrem nesse momento. A temática proposta visa explorar um ensino subjetivo proporcionado pelo jogo digital e os efeitos de drogas de performance, utilizadas geralmente em vários esportes, além de seus impactos sociais. **Objetivo:** Apresentar aos alunos do 6º ano uma abordagem lúdica sobre drogas de performance e os impactos destas substâncias no corpo humano, bem como seus efeitos sociais. **Metodologia:** Este estudo utilizou o jogo PAC-MAN como ferramenta pedagógica ilustrativa, alinhada às Diretrizes da BNCC (2017), que incentivam o uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) em ambiente escolar. A pesquisa envolveu a análise da fase do jogo em que o personagem consome a substância "powerup", destacando a representação gráfica e os efeitos dessa ação. Realizada em turmas do ensino fundamental, a iniciativa visou aprimorar o conhecimento dos alunos sobre os impactos das substâncias no corpo humano e seus efeitos sociais. Além disso, estabelecer um paralelo entre essa representação virtual e situações reais, como o uso dessas substâncias por atletas, promovendo uma reflexão crítica sobre os efeitos, causas e consequências associadas a esse contexto. **Resultados:** A abordagem integrada não apenas capturou a atenção dos estudantes, mas também sensibilizou de forma lúdica sobre os problemas de saúde e sociais relacionados ao uso dessas substâncias. Essa sensibilização resultou em uma melhor compreensão sobre os impactos no corpo humano e seus efeitos sociais. **Conclusão:** A pesquisa adotou uma abordagem interdisciplinar, utilizando o jogo como ferramenta pedagógica alinhada às Diretrizes da BNCC (2017), para explorar os impactos das substâncias no corpo humano e seus efeitos sociais. O uso de jogos digitais, quando alinhado aos objetivos pedagógicos, pode enriquecer o aprendizado, tornando-o mais envolvente e adaptado às necessidades dos alunos.

Palavras-chave: **DROGAS DE ALTA PERFORMANCE; ANABOLIZANTES; EDUCAÇÃO BÁSICA; INICIAÇÃO CIENTÍFICA; JOGOS DIGITAIS**

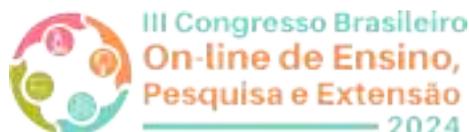


## **JOGOS DIDÁTICOS VIRTUAIS NO ENSINO DE HISTÓRIA: REVISÃO DE LITERATURA**

DIEGO DE JESUS SANTOS BISPO

**Introdução:** Os jogos digitais têm a capacidade de facilitar o aprendizado de várias áreas do conhecimento. Ao serem utilizados como um recurso pedagógico, os jogos auxiliam no processo de ensino e aprendizagem, por isso devem ser amplamente utilizados. Neste cenário, o professor tem o papel de orientador do processo, dando orientações e selecionando os jogos adequados que condizem para a prática pedagógica. Refletindo, levantou-se algumas questões: Como se dá o ensino de história com auxílio das tecnologias digitais da informação e comunicação (TICs)? Quais são os conceitos de jogos digitais e como eles podem ser aplicados no ensino de História? Quais são os principais jogos digitais e como são utilizados pelos professores da disciplina? **Objetivos:** O estudo teve como objetivo aprofundar questões relacionadas aos jogos didáticos virtuais no ensino de História. **Metodologia:** A metodologia utilizada foi revisão de literatura, considerando apenas trabalhos com acesso livre a estudos completos, escritos em português, no período de 2015 a 2020. **Resultados:** E os principais resultados apontaram que: O ensino de História pode ser utilizado com o auxílio das tecnologias digitais da informação para fomentar conhecimentos e técnicas pedagógicas atrativas que despertem o interesse em refletir sobre os fatos históricos. Vale ressaltar que, “os jogos digitais tem atraído mais adeptos por propiciarem formas diferentes de interação com jogos, envolvendo representação, conflitos e segurança. Quanto aplicabilidade dos jogos digitais na educação, o primeiro passo para criação dos jogos é a temática, imprescindível para compreensão do processo histórico. Em relação aos principais jogos digitais são: Jogos de ação; aventura; lógica; memória; simulação e roleplaying games, afim de favorecer o conhecimento no processo de ensino e aprendizagem. Existem diversos tipos de jogos, que facilita o aprendizado favorecendo o conhecimento e auxiliando cada vez mais espaço no cenário educacional. **Conclusão:** Como conclusão, os jogos didáticos virtuais são fundamentais para desenvolver nos alunos habilidades variadas, como atenção, interação, memória, raciocínio lógico, planejamento, tomadas de decisão, entre outras competências.

Palavras-chave: **JOGOS DIGITAIS; DIDÁTICA; ENSINO; HABILIDADES; COMPETÊNCIAS**



## CONTRIBUIÇÕES DA AULA DE CAMPO PARA O ENSINO DE BIOLOGIA: UM ESTUDO SOBRE PRESERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS COM NASCENTES

ELVIS RANGEL BARRETO

### RESUMO

Este relato de experiência destaca as observações e vivências em um projeto desenvolvido com um grupo de estudantes do Centro Estadual de Educação Profissional em Saúde do Leste Baiano (Anexo Serra Grande). O objetivo central foi estimular a reflexão sobre os problemas ambientais locais, especialmente a degradação de áreas com nascentes e suas implicações. Assim como, promover momentos com atividades que permitissem a aplicação prática dos conhecimentos discutidos em sala. Ao logo do projeto, buscou-se investigar e entender o papel da aula de campo como mecanismo facilitador no processo de ensino-aprendizagem de conceitos e processos biológicos, por meio de práticas de campo dedicadas a recuperação de uma área de pastagem onde existem nascentes. Sendo possível afirmar que as aulas de campo favoreceram o processo de ensino-aprendizagem e que, as atividades possibilitaram aos estudantes a articulação e aplicação dos conhecimentos científicos em suas práticas cotidianas como filhos de agricultores familiares. Dessa forma, as conclusões específicas destacam não apenas a eficácia das aulas de campo, mas também a capacidade dessas experiências em integrar o conhecimento científico ao contexto prático dos estudantes, evidenciando um valioso impacto no aprendizado e na conscientização ambiental.

**Palavras-chave:** Contextualização; Sensibilização Ambiental; Ecologia; Agricultura familiar; Ensino-aprendizagem.

### 1 INTRODUÇÃO

O ensino de Biologia é repleto de termos específicos que frequentemente se apresentam como uma barreira inicial e significativa para os estudantes (Nunes; Votto, 2018). Além disso, a predominância de uma abordagem teórica tende a afastar os temas biológicos da realidade do estudante, dificultando a percepção da aplicabilidade prática do conhecimento no cotidiano e limitando a possibilidade de uma aprendizagem significativa.

No âmbito da educação biológica, a importância das atividades em campo é amplamente reconhecida. Viveiro e Diniz (2009) ressaltam que experiências em campo são fundamentais para desenvolver habilidades e atitudes relacionadas à pesquisa e investigação. E, no entanto, apesar da complexidade do processo de ensino e da necessidade de experiências práticas, muitas instituições, principalmente as públicas, enfrentam desafios logísticos para implementar aulas de campo.

Considerando esse cenário, este estudo oferece reflexões e experiências baseadas em aulas de campo realizadas em um projeto de recuperação de área degradada no distrito de Serra Grande, município de Valença - BA. O distrito abrange a sede e diversas pequenas comunidades que dependem diretamente de fontes de água não tratadas, enquanto a sede é abastecida pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE.

O distrito enfrenta uma redução significativa das fontes de água, evidenciada pela

drástica diminuição do nível da barragem do SAAE em 2017. Nesse contexto, torna-se crucial destacar os desafios ambientais, como desmatamento, queimadas em áreas de mata para agricultura e pastagens, e a remoção da cobertura vegetal em áreas de preservação permanente (APP), especialmente nascentes. Recentemente, surge a preocupação com o uso irregular da água para irrigação de plantações de banana. Esses problemas podem resultar, a longo prazo, na redução do nível ou até mesmo na degradação irreversível de mananciais.

As informações e relatos deste trabalho baseiam-se em anotações e observações do autor, bem como nas respostas de 16 ex-alunos do curso técnico em Controle Ambiental do Centro Estadual de Educação Profissional em Saúde do Leste Baiano (Anexo Serra Grande), coletadas por meio de um questionário composto por seis questões relacionadas às atividades realizadas durante o projeto.

Promover a interação diária dos estudantes com o objeto de estudo por meio de aulas de campo, visando o desenvolvimento de conhecimentos biológicos aplicáveis no cotidiano, bem como o aprimoramento da capacidade de trabalho em equipe e a sensibilização para questões ambientais, com ênfase na preservação das nascentes.

Os objetivos visam integrar a prática no aprendizado, aplicando conceitos biológicos discutidos em aula para promover uma compreensão mais efetiva. Além disso, buscam desenvolver habilidades interpessoais dos estudantes e a conscientização sobre questões ambientais importantes na sociedade contemporânea.

Esses objetivos não apenas atendem às necessidades locais da comunidade estudantil, mas também enriquecem a literatura existente ao oferecer insights sobre a eficácia de estratégias práticas no ensino de biologia e educação ambiental, contribuindo assim para a evolução das práticas educacionais e a promoção de uma aprendizagem mais significativa.

## **2 RELATO DE CASO/EXPERIÊNCIA**

Os alunos foram conduzidos a um fragmento remanescente do bioma Mata Atlântica, sendo desafiados a observar e descrever as características do ambiente apresentado, além de listar os possíveis serviços ecossistêmicos que poderiam ser fornecidos por aquele local. Durante essa primeira aula, tornou-se evidente que os estudantes não estavam familiarizados com o bioma, sendo incapazes de responder quando questionados sobre qual bioma estavam visitando e se era predominante na região. Após esse momento inicial, o professor ministrou uma aula expositiva-dialogada sobre a Mata Atlântica.

Posteriormente, os alunos foram levados a uma área de pastagem com nascentes, sendo mais uma vez desafiados a analisar o ambiente, descrevê-lo e identificar os problemas ambientais de origem antrópica que pudessem perceber. Após essa etapa, ocorreu uma aula expositiva-dialogada sobre os impactos humanos na Mata Atlântica, especialmente nas áreas de nascentes.

A possibilidade da turma elaborar e executar um projeto de recuperação da área de pastagem foi discutida com os alunos, sendo essa uma proposta para que parte das aulas passassem a acontecer como um projeto prático onde os mesmos pudessem aplicar os conhecimentos de ecologia e recuperação de áreas degradadas que fossem discutidos em sala, tendo a turma concordado em realizar tal atividade.

Após encontros para discussão, planejamento e elaboração do projeto, iniciou-se o processo de intervenção para recuperar a área de pastagem. É importante destacar que a área foi cedida por um produtor rural, que também forneceu o material necessário para cercá-la, isolando-a contra o acesso de animais.

Ao longo do projeto, os alunos analisaram os impactos na área, pesquisaram e sugeriram técnicas para minimizar ou corrigir a degradação. Todas as propostas foram analisadas quanto à viabilidade e, após as orientações do professor, foram implementadas na área.

Os estudantes realizaram várias visitas a remanescentes florestais de Mata Atlântica para identificar espécies vegetais nativas e coletar sementes. As sementes foram plantadas em sacos específicos para sementeiras, e os alunos assumiram a responsabilidade de regá-las, resultando no desenvolvimento de mudas para replantio na área.

Ao constatar que o solo estava empobrecido e compactado devido ao pisoteio do gado ao longo dos anos, optou-se por cercar a área. A incorporação de matéria orgânica proveniente da decomposição de cascas de guaraná (resíduo da produção local) foi realizada, seguida pela transposição de serrapilheira de remanescentes de Mata Atlântica próximos.

Após realizar os processos acima, as mudas de espécies nativas foram plantadas na área, e os estudantes passaram a regá-las diariamente. Além das técnicas mencionadas para melhorar o solo e do plantio de mudas, aplicou-se a técnica de chuva de sementes, e galhos e pedras foram adicionados ao solo para enriquecê-lo e atrair animais.

Os estudantes realizaram atividades na área entre os anos de 2016 a 2018 e, responderam no final do projeto a um questionário sobre como as atividades desenvolvidas no projeto contribuíram para seu aprendizado, socialização e desenvolvimento.

### **3 DISCUSSÃO**

#### **3.1 Conhecimentos Prévios e Envolvimento Ativo dos Estudantes no Processo**

Ao longo do projeto, discutiu-se variados termos, conceitos e processos ecológicos com os estudantes, proporcionando a visualização da interação entre esses processos e sua relevância para uma agricultura sustentável. Os estudantes desempenharam um papel ativo nos momentos de intervenção na área destinada à recuperação ambiental (Figuras 01, 02, 03, 04), assumindo a responsabilidade direta pela pesquisa e execução das atividades após discussões e orientações. Nesse contexto, Interaminense (2019) destaca a importância de tornar os alunos sujeitos ativos e participativos no processo de ensino-aprendizagem, enfatizando que a participação ativa dos estudantes é fundamental para que haja mudança conceitual e construção de conhecimentos.

Nascimento e Bezerra (2019) ressaltam que quando o aluno é tratado apenas como espectador, há sérios danos a sua aprendizagem, pois, isso dificulta a relação entre aquilo que já sabe com o que está sendo estudado, podendo não desenvolver habilidades e competências necessárias. Segundo os autores, identificar conhecimentos prévios dos alunos a respeito dos temas estudados tem se mostrado importante para o processo de ensino-aprendizagem, pois por meio da investigação destes conhecimentos é possível detectar ideias já presentes na estrutura cognitiva do estudante.

**Figuras: 01** - Sementes coletadas; **02** - Plantio de sementes para produção de mudas; **03** – Plantio de muda transplantada; **04** - Enriquecimento do solo com matéria orgânica.



Seixas; Calabró; Sousa (2017, pág 294) destacam que “as atividades de ensino devem estar planejadas de modo que haja um aproveitamento das ideias, conhecimentos e experiências que os alunos trazem consigo”, deste modo, fica claro que o educador deve incluir em seu planejamento momento em que os estudantes tenham lugar de falar e possam expor o que já sabem sobre os temas estudados.

Foi observado que a participação dos estudantes no projeto os aproximou do professor orientador, gerando maior confiança. O professor foi procurado diversas vezes para orientação em questões pessoais, discussões críticas sobre aulas teóricas e para abordar questões escolares que os preocupavam. Nesse contexto, Viveiro e Diniz (2009) argumentam que, para além dos conteúdos específicos abordados, as atividades de campo oferecem uma oportunidade única para que alunos e professores fortaleçam laços, estabelecendo relações mais estreitas e respeitadas.

### 3.2 Contextualização dos Temas e Discussões

A aplicação prática dos conhecimentos foi um ponto importante, proporcionando aos estudantes a percepção da inserção dos conhecimentos ecológicos em sua realidade cotidiana. De acordo com Interaminense (2019), a integração entre teoria e prática nas aulas de campo é totalmente viável. Silva; Silva; Varejão (2010) destacam a importância de conectar teoria e prática, ressaltando que as aulas de campo são uma ferramenta integradora fundamental no processo de ensino-aprendizagem em diversas disciplinas científicas.

Andrade e Massabni (2011, pág. 835) salientam que "as atividades práticas contribuem para o interesse e a aprendizagem em Ciências, especialmente quando investigativas e problematizadoras". Nesse contexto, foi evidente o empenho dos estudantes em pesquisar técnicas de recuperação de áreas degradadas e aplica-las na área. As discussões diárias e as atividades permitiram a articulação dos conhecimentos adquiridos com as

experiências prévias como filhos de agricultores familiares. Essa conexão dos conhecimentos prévios com os novos adquiridos durante o projeto ficou evidente em relatos orais, como o seguinte:

“Painho queima toda a área antes de plantar no lugar, ele não sabe que está degradando o solo e deixando pobre em nutriente, por isso que planta banana da primeira vez e dá boa, mas, com o tempo ou aduba, ou não dá mais boa.”

O desenvolvimento do projeto levou em consideração a realidade cotidiana do ambiente rural, o que possibilitou aos estudantes a contextualização dos conhecimentos, de modo que passaram a agregar valor prático aos mesmos. Maffi *et al.* (2019) ressaltam que a contextualização no processo de ensino-aprendizagem desempenha um papel crucial na compreensão de conhecimentos e fenômenos, possibilitando ao estudante problematizar o contexto no qual está imerso, visando uma compreensão crítica da realidade.

A contextualização dos conteúdos e a articulação destes com os conhecimentos prévios dos estudantes criou a possibilidade de uma aprendizagem significativa. Segundo Pelizzari *et al.* (2002), quando novos conteúdos são integrados à estrutura de conhecimento do estudante e o significado para ele é obtido a partir da relação com seus conhecimentos prévios, a aprendizagem torna-se significativa. E, torna-se mecânica, repetitiva, caso ocorra menos essa incorporação e atribuição de significado.

### 3.3 Perspectivas dos Estudantes sobre as Atividades

No que diz respeito ao questionário direcionado aos estudantes, ao indagar sobre se a participação no projeto ajudou de alguma maneira em seu desenvolvimento, todos os alunos responderam que sim. Da mesma forma, a maioria (93,8%) dos estudantes relatou preferência por aulas em campo. Com relação aos conhecimentos adquiridos durante o projeto, a maioria (93,8%) dos participantes relataram terem aplicado ou utilizado de alguma forma no cotidiano, como destacado em alguns relatos escritos abaixo:

“Horta orgânica em minha própria residência” “No meu trabalho, como agricultor.”  
“Sim na roça adubação orgânica e reflorestamento em áreas desmatadas que foram incluídas no CAR (CADASTRAMENTO AMBIENTAL RURAL).”  
“Apliquei o método do plantio em área devastada no próprio terreno familiar”  
“Apliquei em nascente de água, plantação de árvores nativas”  
“Em uma localidade próxima a uma Nascente da roça da minha mãe colocamos plantas ao redor para preservar a nascente”

Com base nos relatos apresentados, é evidente que os conhecimentos adquiridos não apenas foram incorporados à rotina dos estudantes, mas também os sensibilizaram quanto à importância da preservação de nascentes, levando-os a promoverem processos de cuidado e recuperação dessas nascentes em suas propriedades e de seus familiares.

Quanto à facilidade de aprendizado, 56,3% dos estudantes destacaram que aprendiam com maior facilidade nas aulas em campo, 37,5% afirmaram que a aprendizagem ocorria de forma igual tanto na aula de campo quanto em sala, e apenas 6,3% relataram aprender com mais facilidade nas aulas em sala.

Diante desses dados, pode-se afirmar que as aulas de campo podem facilitar o processo de aprendizagem, especialmente para estudantes com dificuldades com aulas expositivas em sala. No entanto, é importante ressaltar que a aula em sala ainda é a estratégia mais comum e preferida por alguns alunos. Portanto, a aula de campo não deve ser considerada como a única estratégia no processo de ensino-aprendizagem.

Lima; Siqueira; Costa (2013) destacam a importância de os educadores diversificarem

as estratégias didáticas em suas aulas, utilizando alternativas que permitam ao aluno ser ativo e participativo no processo de ensino-aprendizagem. Eles ressaltam que é fundamental para o professor superar receios e entender que não é estritamente necessário ter um laboratório, pois outros espaços, como jardins, hortas escolares, parques, museus e feiras, podem ser explorados como recursos.

Quanto às habilidades e valores desenvolvidos ao longo do projeto, todos os estudantes destacaram o desenvolvimento da capacidade de trabalho em equipe, e também mencionaram o fortalecimento de valores como responsabilidade (92,9%), comprometimento (85,7%), respeito (53,3%) e sociabilidade (46,7%). Assim, o projeto não apenas contribuiu para a aquisição de conhecimentos, mas também para o desenvolvimento de habilidades e valores essenciais para a vida em sociedade e para o mercado de trabalho.

Silva e Júnior (2016) ressaltam a importância da aula de campo no processo de ensino-aprendizagem, enfatizando que é por meio desse processo que os estudantes podem se “desenvolver” na escola e na sociedade, pois ao vivenciar a realidade e discuti-la, estabelecendo conexões com a teoria, o estudante se torna um ser crítico.

#### 4 CONCLUSÃO

As aulas de campo desempenharam papel crucial no desenvolvimento dos estudantes, sendo preferidas pela maioria em comparação às aulas expositivas em sala. No entanto, é importante destacar que não se deve considerar as aulas de campo como substitutas das aulas expositivas. Visto que, as aulas expositivas são uma metodologia eficaz e já estabelecida, sendo recomendável a diversificação das práticas pedagógicas.

As atividades desenvolvidas contribuíram significativamente no ensino-aprendizagem de biologia e para a sensibilização dos estudantes quanto as questões ambientais abordadas. Entretanto, para que isso aconteça, é necessário que o planejamento e execução das aulas de campo atendam às necessidades e explore os conhecimentos prévios do estudante, considerando sua realidade cotidiana.

As aulas em campo permitiram que os estudantes estabelecessem conexões entre os conhecimentos adquiridos e suas práticas na agricultura familiar, viabilizando a ocorrência de uma aprendizagem significativa. Além dos conteúdos específicos, o projeto proporcionou o desenvolvimento de habilidades e valores essenciais ao convívio em sociedade.

A curiosidade e empenho dos estudantes foram evidentes durante e após as aulas em campo, sugerindo que a busca pelo conhecimento e sua aplicabilidade no cotidiano continuará a motivar esses alunos. Além disso, o entendimento sobre processos ecológicos e a importância da preservação de nascentes pode sensibilizar e inspirar o desejo de conservação. Assim, as áreas com nascentes podem ser preservadas ou até mesmo recuperadas por esses estudantes e/ou seus familiares nas propriedades rurais da região.

A extensão do projeto para outras disciplinas ou contextos educacionais pode ampliar seu impacto. Ao manter o foco na interação prática, contextualizada e na promoção de valores essenciais, este projeto oferece um modelo inspirador para inovações educacionais que transcendem a sala de aula, instigando a contínua busca por abordagens mais envolventes e eficazes no processo de ensino-aprendizagem.

#### REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. L. F.; MASSABNI, V. G. **O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de ciências.** Ciência e Educação, Bauru, v. 17, n. 4, p. 835-854, 2011.

INTERAMINENSE, B. DE K. S. **A Importância das aulas práticas no ensino da Biologia: Uma Metodologia Interativa.** Id online Revista Multidisciplinar de Psicologia, v. 13, n. 45 SUPLEMENTO 1, p. 342-354, 2019.

LIMA, J. H. G. DE.; SIQUEIRA, A. P. P. DE; COSTA, S. **A utilização de aulas práticas no ensino de ciências: um desafio para os professores.** 2º Simpósio de Integração Científica e Tecnológica do Sul Catarinense–SICT-Sul, 2013.

MAFFI, C.; PREDIGER, T. L.; ROCHA FILHO, J. B. DA.; RAMOS, M. G. A **CONTEXTUALIZAÇÃO NA APRENDIZAGEM: PERCEPÇÕES DE DOCENTES DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA.** Revista Conhecimento Online, v. 2, p. 75–92, 2019.

NASCIMENTO DO, A. L.; BIZERRA, A. M. C. **IDENTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS PRÉVIOS ATRAVÉS DE EXPERIMENTOS.** Anais VI CONEDU, 2019, Campina Grande: Realize Editora, 2019.

NUNES, M. da R.; VOTTO, A. P. de S. **A Etimologia como possibilidade de aprendizagem significativa de Biologia.** Revista Thema, Pelotas, v. 15, n. 2, p. 592–602, 2018.

PELIZZARI, A.; KRIEGL, M. L.; BARON, M. P.; FINCK, N. T. L.; DOROCINSKI, S. I. **Teoria da aprendizagem significativa segundo Ausubel.** Revista PEC, Curitiba, v. 2, n. 1, p. 37-42, jul. 2001- jul.2002.

SEIXAS, R. H. M.; CALABRÓ, L.; SOUSA, D. O. **A Formação de professores e os desafios de ensinar Ciências.** Revista Thema, v. 14, n. 1, p. 289-303, fev. 2017.

SILVA, A. F; JÚNIOR, R. J. de. **Aula de campo como prática de ensino aprendizagem: sua importância para o ensino da Geografia.** XVIII Encontro Nacional de Geógrafos, 2016, São Luiz/MA. Anais, 2016.

SILVA, J. S. R.; SILVA, M. B.; VAREJÃO, J. L. **Os (des)caminhos da educação: a importância do trabalho de campo na Geografia.** Vértices, Campos dos Goytacazes, v. 12, n. 3, p. 187-197, set./dez. 2010.

VIVEIRO, A. A.; DINIZ, R. E. S. **Atividades de campo no ensino das Ciências e na educação ambiental: refletindo sobre as potencialidades desta estratégia na prática escolar.** Ciência em Tela, v. 2, n. 1, p. 1-12, 2009.



## CONTRIBUIÇÕES DA AULA DE CAMPO PARA O ENSINO DE BIOLOGIA: UM ESTUDO SOBRE PRESERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS COM NASCENTES

ELVIS RANGEL BARRETO

### RESUMO

Este relato de experiência destaca as observações e vivências em um projeto desenvolvido com um grupo de estudantes do Centro Estadual de Educação Profissional em Saúde do Leste Baiano (Anexo Serra Grande). O objetivo central foi estimular a reflexão sobre os problemas ambientais locais, especialmente a degradação de áreas com nascentes e suas implicações. Assim como, promover momentos com atividades que permitissem a aplicação prática dos conhecimentos discutidos em sala. Ao logo do projeto, buscou-se investigar e entender o papel da aula de campo como mecanismo facilitador no processo de ensino-aprendizagem de conceitos e processos biológicos, por meio de práticas de campo dedicadas a recuperação de uma área de pastagem onde existem nascentes. Sendo possível afirmar que as aulas de campo favoreceram o processo de ensino-aprendizagem e que, as atividades possibilitaram aos estudantes a articulação e aplicação dos conhecimentos científicos em suas práticas cotidianas como filhos de agricultores familiares. Dessa forma, as conclusões específicas destacam não apenas a eficácia das aulas de campo, mas também a capacidade dessas experiências em integrar o conhecimento científico ao contexto prático dos estudantes, evidenciando um valioso impacto no aprendizado e na conscientização ambiental.

**Palavras-chave:** Contextualização; Sensibilização Ambiental; Ecologia; Agricultura familiar; Ensino-aprendizagem.

### 1 INTRODUÇÃO

O ensino de Biologia é repleto de termos específicos que frequentemente se apresentam como uma barreira inicial e significativa para os estudantes (Nunes; Votto, 2018). Além disso, a predominância de uma abordagem teórica tende a afastar os temas biológicos da realidade do estudante, dificultando a percepção da aplicabilidade prática do conhecimento no cotidiano e limitando a possibilidade de uma aprendizagem significativa.

No âmbito da educação biológica, a importância das atividades em campo é amplamente reconhecida. Viveiro e Diniz (2009) ressaltam que experiências em campo são fundamentais para desenvolver habilidades e atitudes relacionadas à pesquisa e investigação. E, no entanto, apesar da complexidade do processo de ensino e da necessidade de experiências práticas, muitas instituições, principalmente as públicas, enfrentam desafios logísticos para implementar aulas de campo.

Considerando esse cenário, este estudo oferece reflexões e experiências baseadas em aulas de campo realizadas em um projeto de recuperação de área degradada no distrito de Serra Grande, município de Valença - BA. O distrito abrange a sede e diversas pequenas comunidades que dependem diretamente de fontes de água não tratadas, enquanto a sede é abastecida pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE.

O distrito enfrenta uma redução significativa das fontes de água, evidenciada pela

drástica diminuição do nível da barragem do SAAE em 2017. Nesse contexto, torna-se crucial destacar os desafios ambientais, como desmatamento, queimadas em áreas de mata para agricultura e pastagens, e a remoção da cobertura vegetal em áreas de preservação permanente (APP), especialmente nascentes. Recentemente, surge a preocupação com o uso irregular da água para irrigação de plantações de banana. Esses problemas podem resultar, a longo prazo, na redução do nível ou até mesmo na degradação irreversível de mananciais.

As informações e relatos deste trabalho baseiam-se em anotações e observações do autor, bem como nas respostas de 16 ex-alunos do curso técnico em Controle Ambiental do Centro Estadual de Educação Profissional em Saúde do Leste Baiano (Anexo Serra Grande), coletadas por meio de um questionário composto por seis questões relacionadas às atividades realizadas durante o projeto.

Promover a interação diária dos estudantes com o objeto de estudo por meio de aulas de campo, visando o desenvolvimento de conhecimentos biológicos aplicáveis no cotidiano, bem como o aprimoramento da capacidade de trabalho em equipe e a sensibilização para questões ambientais, com ênfase na preservação das nascentes.

Os objetivos visam integrar a prática no aprendizado, aplicando conceitos biológicos discutidos em aula para promover uma compreensão mais efetiva. Além disso, buscam desenvolver habilidades interpessoais dos estudantes e a conscientização sobre questões ambientais importantes na sociedade contemporânea.

Esses objetivos não apenas atendem às necessidades locais da comunidade estudantil, mas também enriquecem a literatura existente ao oferecer insights sobre a eficácia de estratégias práticas no ensino de biologia e educação ambiental, contribuindo assim para a evolução das práticas educacionais e a promoção de uma aprendizagem mais significativa.

## **2 RELATO DE CASO/EXPERIÊNCIA**

Os alunos foram conduzidos a um fragmento remanescente do bioma Mata Atlântica, sendo desafiados a observar e descrever as características do ambiente apresentado, além de listar os possíveis serviços ecossistêmicos que poderiam ser fornecidos por aquele local. Durante essa primeira aula, tornou-se evidente que os estudantes não estavam familiarizados com o bioma, sendo incapazes de responder quando questionados sobre qual bioma estavam visitando e se era predominante na região. Após esse momento inicial, o professor ministrou uma aula expositiva-dialogada sobre a Mata Atlântica.

Posteriormente, os alunos foram levados a uma área de pastagem com nascentes, sendo mais uma vez desafiados a analisar o ambiente, descrevê-lo e identificar os problemas ambientais de origem antrópica que pudessem perceber. Após essa etapa, ocorreu uma aula expositiva-dialogada sobre os impactos humanos na Mata Atlântica, especialmente nas áreas de nascentes.

A possibilidade da turma elaborar e executar um projeto de recuperação da área de pastagem foi discutida com os alunos, sendo essa uma proposta para que parte das aulas passassem a acontecer como um projeto prático onde os mesmos pudessem aplicar os conhecimentos de ecologia e recuperação de áreas degradadas que fossem discutidos em sala, tendo a turma concordado em realizar tal atividade.

Após encontros para discussão, planejamento e elaboração do projeto, iniciou-se o processo de intervenção para recuperar a área de pastagem. É importante destacar que a área foi cedida por um produtor rural, que também forneceu o material necessário para cercá-la, isolando-a contra o acesso de animais.

Ao longo do projeto, os alunos analisaram os impactos na área, pesquisaram e sugeriram técnicas para minimizar ou corrigir a degradação. Todas as propostas foram analisadas quanto à viabilidade e, após as orientações do professor, foram implementadas na área.

Os estudantes realizaram várias visitas a remanescentes florestais de Mata Atlântica para identificar espécies vegetais nativas e coletar sementes. As sementes foram plantadas em sacos específicos para sementeiras, e os alunos assumiram a responsabilidade de regá-las, resultando no desenvolvimento de mudas para replantio na área.

Ao constatar que o solo estava empobrecido e compactado devido ao pisoteio do gado ao longo dos anos, optou-se por cercar a área. A incorporação de matéria orgânica proveniente da decomposição de cascas de guaraná (resíduo da produção local) foi realizada, seguida pela transposição de serrapilheira de remanescentes de Mata Atlântica próximos.

Após realizar os processos acima, as mudas de espécies nativas foram plantadas na área, e os estudantes passaram a regá-las diariamente. Além das técnicas mencionadas para melhorar o solo e do plantio de mudas, aplicou-se a técnica de chuva de sementes, e galhos e pedras foram adicionados ao solo para enriquecê-lo e atrair animais.

Os estudantes realizaram atividades na área entre os anos de 2016 a 2018 e, responderam no final do projeto a um questionário sobre como as atividades desenvolvidas no projeto contribuíram para seu aprendizado, socialização e desenvolvimento.

### **3 DISCUSSÃO**

#### **3.1 Conhecimentos Prévios e Envolvimento Ativo dos Estudantes no Processo**

Ao longo do projeto, discutiu-se variados termos, conceitos e processos ecológicos com os estudantes, proporcionando a visualização da interação entre esses processos e sua relevância para uma agricultura sustentável. Os estudantes desempenharam um papel ativo nos momentos de intervenção na área destinada à recuperação ambiental (Figuras 01, 02, 03, 04), assumindo a responsabilidade direta pela pesquisa e execução das atividades após discussões e orientações. Nesse contexto, Interaminense (2019) destaca a importância de tornar os alunos sujeitos ativos e participativos no processo de ensino-aprendizagem, enfatizando que a participação ativa dos estudantes é fundamental para que haja mudança conceitual e construção de conhecimentos.

Nascimento e Bezerra (2019) ressaltam que quando o aluno é tratado apenas como espectador, há sérios danos a sua aprendizagem, pois, isso dificulta a relação entre aquilo que já sabe com o que está sendo estudado, podendo não desenvolver habilidades e competências necessárias. Segundo os autores, identificar conhecimentos prévios dos alunos a respeito dos temas estudados tem se mostrado importante para o processo de ensino-aprendizagem, pois por meio da investigação destes conhecimentos é possível detectar ideias já presentes na estrutura cognitiva do estudante.

**Figuras: 01** - Sementes coletadas; **02** - Plantio de sementes para produção de mudas; **03** – Plantio de muda transplantada; **04** - Enriquecimento do solo com matéria orgânica.



Seixas; Calabró; Sousa (2017, pág 294) destacam que “as atividades de ensino devem estar planejadas de modo que haja um aproveitamento das ideias, conhecimentos e experiências que os alunos trazem consigo”, deste modo, fica claro que o educador deve incluir em seu planejamento momento em que os estudantes tenham lugar de falar e possam expor o que já sabem sobre os temas estudados.

Foi observado que a participação dos estudantes no projeto os aproximou do professor orientador, gerando maior confiança. O professor foi procurado diversas vezes para orientação em questões pessoais, discussões críticas sobre aulas teóricas e para abordar questões escolares que os preocupavam. Nesse contexto, Viveiro e Diniz (2009) argumentam que, para além dos conteúdos específicos abordados, as atividades de campo oferecem uma oportunidade única para que alunos e professores fortaleçam laços, estabelecendo relações mais estreitas e respeitadas.

### 3.2 Contextualização dos Temas e Discussões

A aplicação prática dos conhecimentos foi um ponto importante, proporcionando aos estudantes a percepção da inserção dos conhecimentos ecológicos em sua realidade cotidiana. De acordo com Interaminense (2019), a integração entre teoria e prática nas aulas de campo é totalmente viável. Silva; Silva; Varejão (2010) destacam a importância de conectar teoria e prática, ressaltando que as aulas de campo são uma ferramenta integradora fundamental no processo de ensino-aprendizagem em diversas disciplinas científicas.

Andrade e Massabni (2011, pág. 835) salientam que "as atividades práticas contribuem para o interesse e a aprendizagem em Ciências, especialmente quando investigativas e problematizadoras". Nesse contexto, foi evidente o empenho dos estudantes em pesquisar técnicas de recuperação de áreas degradadas e aplica-las na área. As discussões diárias e as atividades permitiram a articulação dos conhecimentos adquiridos com as

experiências prévias como filhos de agricultores familiares. Essa conexão dos conhecimentos prévios com os novos adquiridos durante o projeto ficou evidente em relatos orais, como o seguinte:

“Painho queima toda a área antes de plantar no lugar, ele não sabe que está degradando o solo e deixando pobre em nutriente, por isso que planta banana da primeira vez e dá boa, mas, com o tempo ou aduba, ou não dá mais boa.”

O desenvolvimento do projeto levou em consideração a realidade cotidiana do ambiente rural, o que possibilitou aos estudantes a contextualização dos conhecimentos, de modo que passaram a agregar valor prático aos mesmos. Maffi *et al.* (2019) ressaltam que a contextualização no processo de ensino-aprendizagem desempenha um papel crucial na compreensão de conhecimentos e fenômenos, possibilitando ao estudante problematizar o contexto no qual está imerso, visando uma compreensão crítica da realidade.

A contextualização dos conteúdos e a articulação destes com os conhecimentos prévios dos estudantes criou a possibilidade de uma aprendizagem significativa. Segundo Pelizzari *et al.* (2002), quando novos conteúdos são integrados à estrutura de conhecimento do estudante e o significado para ele é obtido a partir da relação com seus conhecimentos prévios, a aprendizagem torna-se significativa. E, torna-se mecânica, repetitiva, caso ocorra menos essa incorporação e atribuição de significado.

### 3.3 Perspectivas dos Estudantes sobre as Atividades

No que diz respeito ao questionário direcionado aos estudantes, ao indagar sobre se a participação no projeto ajudou de alguma maneira em seu desenvolvimento, todos os alunos responderam que sim. Da mesma forma, a maioria (93,8%) dos estudantes relatou preferência por aulas em campo. Com relação aos conhecimentos adquiridos durante o projeto, a maioria (93,8%) dos participantes relataram terem aplicado ou utilizado de alguma forma no cotidiano, como destacado em alguns relatos escritos abaixo:

“Horta orgânica em minha própria residência” “No meu trabalho, como agricultor.”  
“Sim na roça adubação orgânica e reflorestamento em áreas desmatadas que foram incluídas no CAR (CADASTRAMENTO AMBIENTAL RURAL).”  
“Apliquei o método do plantio em área devastada no próprio terreno familiar”  
“Apliquei em nascente de água, plantação de árvores nativas”  
“Em uma localidade próxima a uma Nascente da roça da minha mãe colocamos plantas ao redor para preservar a nascente”

Com base nos relatos apresentados, é evidente que os conhecimentos adquiridos não apenas foram incorporados à rotina dos estudantes, mas também os sensibilizaram quanto à importância da preservação de nascentes, levando-os a promoverem processos de cuidado e recuperação dessas nascentes em suas propriedades e de seus familiares.

Quanto à facilidade de aprendizado, 56,3% dos estudantes destacaram que aprendiam com maior facilidade nas aulas em campo, 37,5% afirmaram que a aprendizagem ocorria de forma igual tanto na aula de campo quanto em sala, e apenas 6,3% relataram aprender com mais facilidade nas aulas em sala.

Diante desses dados, pode-se afirmar que as aulas de campo podem facilitar o processo de aprendizagem, especialmente para estudantes com dificuldades com aulas expositivas em sala. No entanto, é importante ressaltar que a aula em sala ainda é a estratégia mais comum e preferida por alguns alunos. Portanto, a aula de campo não deve ser considerada como a única estratégia no processo de ensino-aprendizagem.

Lima; Siqueira; Costa (2013) destacam a importância de os educadores diversificarem

as estratégias didáticas em suas aulas, utilizando alternativas que permitam ao aluno ser ativo e participativo no processo de ensino-aprendizagem. Eles ressaltam que é fundamental para o professor superar receios e entender que não é estritamente necessário ter um laboratório, pois outros espaços, como jardins, hortas escolares, parques, museus e feiras, podem ser explorados como recursos.

Quanto às habilidades e valores desenvolvidos ao longo do projeto, todos os estudantes destacaram o desenvolvimento da capacidade de trabalho em equipe, e também mencionaram o fortalecimento de valores como responsabilidade (92,9%), comprometimento (85,7%), respeito (53,3%) e sociabilidade (46,7%). Assim, o projeto não apenas contribuiu para a aquisição de conhecimentos, mas também para o desenvolvimento de habilidades e valores essenciais para a vida em sociedade e para o mercado de trabalho.

Silva e Júnior (2016) ressaltam a importância da aula de campo no processo de ensino-aprendizagem, enfatizando que é por meio desse processo que os estudantes podem se “desenvolver” na escola e na sociedade, pois ao vivenciar a realidade e discuti-la, estabelecendo conexões com a teoria, o estudante se torna um ser crítico.

#### 4 CONCLUSÃO

As aulas de campo desempenharam papel crucial no desenvolvimento dos estudantes, sendo preferidas pela maioria em comparação às aulas expositivas em sala. No entanto, é importante destacar que não se deve considerar as aulas de campo como substitutas das aulas expositivas. Visto que, as aulas expositivas são uma metodologia eficaz e já estabelecida, sendo recomendável a diversificação das práticas pedagógicas.

As atividades desenvolvidas contribuíram significativamente no ensino-aprendizagem de biologia e para a sensibilização dos estudantes quanto as questões ambientais abordadas. Entretanto, para que isso aconteça, é necessário que o planejamento e execução das aulas de campo atendam às necessidades e explore os conhecimentos prévios do estudante, considerando sua realidade cotidiana.

As aulas em campo permitiram que os estudantes estabelecessem conexões entre os conhecimentos adquiridos e suas práticas na agricultura familiar, viabilizando a ocorrência de uma aprendizagem significativa. Além dos conteúdos específicos, o projeto proporcionou o desenvolvimento de habilidades e valores essenciais ao convívio em sociedade.

A curiosidade e empenho dos estudantes foram evidentes durante e após as aulas em campo, sugerindo que a busca pelo conhecimento e sua aplicabilidade no cotidiano continuará a motivar esses alunos. Além disso, o entendimento sobre processos ecológicos e a importância da preservação de nascentes pode sensibilizar e inspirar o desejo de conservação. Assim, as áreas com nascentes podem ser preservadas ou até mesmo recuperadas por esses estudantes e/ou seus familiares nas propriedades rurais da região.

A extensão do projeto para outras disciplinas ou contextos educacionais pode ampliar seu impacto. Ao manter o foco na interação prática, contextualizada e na promoção de valores essenciais, este projeto oferece um modelo inspirador para inovações educacionais que transcendem a sala de aula, instigando a contínua busca por abordagens mais envolventes e eficazes no processo de ensino-aprendizagem.

#### REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. L. F.; MASSABNI, V. G. **O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de ciências.** Ciência e Educação, Bauru, v. 17, n. 4, p. 835-854, 2011.

INTERAMINENSE, B. DE K. S. **A Importância das aulas práticas no ensino da Biologia: Uma Metodologia Interativa.** Id online Revista Multidisciplinar de Psicologia, v. 13, n. 45 SUPLEMENTO 1, p. 342-354, 2019.

LIMA, J. H. G. DE.; SIQUEIRA, A. P. P. DE; COSTA, S. **A utilização de aulas práticas no ensino de ciências: um desafio para os professores.** 2º Simpósio de Integração Científica e Tecnológica do Sul Catarinense–SICT-Sul, 2013.

MAFFI, C.; PREDIGER, T. L.; ROCHA FILHO, J. B. DA.; RAMOS, M. G. A **CONTEXTUALIZAÇÃO NA APRENDIZAGEM: PERCEPÇÕES DE DOCENTES DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA.** Revista Conhecimento Online, v. 2, p. 75–92, 2019.

NASCIMENTO DO, A. L.; BIZERRA, A. M. C. **IDENTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS PRÉVIOS ATRAVÉS DE EXPERIMENTOS.** Anais VI CONEDU, 2019, Campina Grande: Realize Editora, 2019.

NUNES, M. da R.; VOTTO, A. P. de S. **A Etimologia como possibilidade de aprendizagem significativa de Biologia.** Revista Thema, Pelotas, v. 15, n. 2, p. 592–602, 2018.

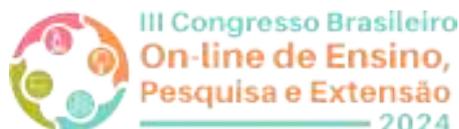
PELIZZARI, A.; KRIEGL, M. L.; BARON, M. P.; FINCK, N. T. L.; DOROCINSKI, S. I. **Teoria da aprendizagem significativa segundo Ausubel.** Revista PEC, Curitiba, v. 2, n. 1, p. 37-42, jul. 2001- jul.2002.

SEIXAS, R. H. M.; CALABRÓ, L.; SOUSA, D. O. **A Formação de professores e os desafios de ensinar Ciências.** Revista Thema, v. 14, n. 1, p. 289-303, fev. 2017.

SILVA, A. F; JÚNIOR, R. J. de. **Aula de campo como prática de ensino aprendizagem: sua importância para o ensino da Geografia.** XVIII Encontro Nacional de Geógrafos, 2016, São Luiz/MA. Anais, 2016.

SILVA, J. S. R.; SILVA, M. B.; VAREJÃO, J. L. **Os (des)caminhos da educação: a importância do trabalho de campo na Geografia.** Vértices, Campos dos Goytacazes, v. 12, n. 3, p. 187-197, set./dez. 2010.

VIVEIRO, A. A.; DINIZ, R. E. S. **Atividades de campo no ensino das Ciências e na educação ambiental: refletindo sobre as potencialidades desta estratégia na prática escolar.** Ciência em Tela, v. 2, n. 1, p. 1-12, 2009.



## PROJETO AMAZÔNIDA EM FOCO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

KAMILLA VIEIRA FEITOSA; FABIANE MAIA GARCIA

### RESUMO

A comunicação pública das produções intelectuais tem conquistado um papel importante na sociedade quando pensamos em popularizar a ciências para os diferentes públicos. As revistas científicas têm papel fundamental na visibilidade dos resultados das pesquisas desenvolvidas no âmbito nacional e internacional, sendo um condutor não somente para reunir produções, mas também para avaliá-las e selecioná-las de forma competente. A presente comunicação possui o objetivo de retratar as ações desenvolvidas ao longo do ano de 2023, dentro de um programa de divulgação científica desenvolvido na Universidade Federal do Amazonas (UFAM), intitulado: “*Amazônida em Foco*”. Aspirando promover a comunicação pública da ciência em direção à sua popularização, assumimos como aporte algumas atividades fundamentais. A primeira está relacionada ao desenvolvimento das habilidades necessárias ao gerenciamento da Revista do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal do Amazonas (RAPPGE), tendo por base a utilização do Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas SEER/OJS e condições estabelecidas pela CAPES para periódicos científicos da área de educação. A segunda está relacionada a divulgação entre a comunidade acadêmica local, regional e nacional. A disponibilidade e iniciativa de periódicos de sistemas abertos divulgarem amplamente a democratização da ciência, é uma necessidade, principalmente, para dar visibilidade a produção, contribuindo como espaços de interação entre pesquisadores, editores, leitores, o que favorece e amplia o fluxo da comunicação científica. Por fim, como resultado das atividades realizadas em 2023, período da implementação do projeto, é possível observar com notoriedade o crescimento do periódico quanto a popularidade e conhecimento do público em geral. Durante tais ações, alcançamos resultados em relação ao aumento do número de citações dos artigos publicados no periódico; aumento do número de cadastros de autores e pareceristas; aumento do fluxo de envio de novos artigos para a plataforma; aumento do público de fora da região amazônica e aumento da popularidade do periódico em outras universidades, bem como nas redes sociais, demonstrando resultados positivos que ficam, não somente no entorno da própria comunidade acadêmica ou entre a comunidade local que participa diretamente do processo de pesquisa, mas para o público externo.

**Palavras-chave:** Ciência aberta; Disseminação do conhecimento; Educação; Divulgação científica; Periódicos nacionais.

### 1 INTRODUÇÃO

A comunicação pública da ciência e produções intelectuais tem conquistado um papel importante na sociedade quando pensamos em popularizar a ciências para os diferentes públicos, seja para a comunidade científica representada por acadêmicos e pesquisadores ou para público em geral, com interesses afins à ciência. Disseminar o conhecimento científico está atrelado à possibilidade de propiciar elementos básicos para a compreensão e a ação no mundo contemporâneo.

De acordo Colombo Junior e Ovigli (2016), o ato de divulgar ciência elege possibilidades que vão desde possibilitar o desenvolvimento de uma cultura crítica e incremento de qualidade de vida até a criação de uma consciência científica individual e coletiva no enfrentamento de questões socioculturais. Assim, conhecimentos (no ato de ensinar e aprender) e consequências (no ato de progredir em sociedade) são pilares que sustentam a divulgação científica moderna. A divulgação científica propicia a participação social em decisões em um movimento que é educacional e, ao mesmo tempo, cívico.

Tal importância coloca-se em voga quando percebemos que há algumas décadas o ato de divulgar ciência e tecnologia vem sendo debatido por pesquisadores e diferentes órgãos governamentais brasileiros. A produção intelectual tem se consolidado como quesito de maior peso na avaliação feita pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), utilizada como indicador de qualidade, no intuito de efetivar uma política indutora de uma produção que possa ser aferida e atestada por meio de critérios, tornando-se um processo cada vez mais complexo e interligado.

Na tentativa de colaborar para a democratização do conhecimento científico, percebe-se um movimento e preocupação de órgãos como a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM) em promover ações que busquem ampliar a difusão das produções no cenário nacional. Dentre estas ações destaca-se o financiamento em projetos de extensão que têm como foco o fortalecimento e popularização de periódicos científicos nacionais.

De acordo com Mugnaini (2006), as revistas científicas têm papel fundamental na visibilidade dos resultados das pesquisas desenvolvidas no âmbito nacional e internacional, sendo um condutor não somente para reunir produções, mas também para avaliá-las e selecioná-las de forma competente.

Contribuindo com este cenário, a presente comunicação possui o objetivo de retratar as ações educacionais desenvolvidas ao longo do ano de 2023, dentro de um programa de divulgação científica desenvolvido na Universidade Federal do Amazonas (UFAM), coordenado pela Prof.<sup>a</sup> Dra. Fabiane Maia Garcia, titulado: “*Amazônida em Foco*”, que conta com fomento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM).

## **2 RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Aspirando promover a comunicação pública da ciência em direção à sua popularização, assumimos como aporte algumas atividades fundamentais. A primeira está relacionada ao desenvolvimento das habilidades básicas necessárias ao gerenciamento da Revista do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal do Amazonas (RAPPGE), tendo por base a utilização do Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas SEER/OJS e condições estabelecidas pela CAPES para periódicos científicos da área de educação, que recebem QUALIS entre A1 e B5.

A segunda atividade está relacionada a divulgação entre a comunidade acadêmica local, regional e nacional. Em relação à comunidade local, estudantes de licenciatura da UFAM e de pelo menos três outras instituições de ensino, buscamos participar de pelo menos dois eventos por semestre em que o projeto estiver vigente. A participação em eventos destinados à comunidade local foi definida a partir do calendário das instituições acolhedoras.

Frente ao exposto, nesta seção apresentamos e dissertamos em forma de relato de experiência resultados oriundos das atividades de divulgação científica desenvolvidas no projeto *Amazônida em Foco*, em especial as relacionadas às ações: (i) Gerenciamento da RAPPGE através do sistema OJS, (ii) Disseminação científica e (iii) Popularização e fortalecimento da Revista *Amazônida*.

### **(i) Gerenciamento da RAPPGE através do sistema OJS**

Para que as produções sejam consideradas científicas, é preciso que conjunto de saberes seja julgado por avaliadores que participem da comunidade científica e que confirmem a qualidade da informação produzida nos artigos, legitimando sua cientificidade. A ferramenta que contribui para a concretização deste processo é a Open Journal Systems (OJS). Trata-se de um projeto colaborativo, de código aberto e gratuito, desenvolvido pelo "Public Knowledge Project" (PKP), uma iniciativa que envolve universidades e instituições de ensino que permite o gerenciamento de periódicos científicos. No Brasil é popularmente representado pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), traduzido como Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER). Tal sistema é adotado pela Revista Amazônica, a fim de otimizar o sistema de publicação científica, reduzindo tempo e oferecendo acesso online e gratuito aos leitores.

De acordo com Mueller (2007), os resultados de uma pesquisa precisam ser minuciosamente avaliados em consonância às normas da ciência para serem considerados como conhecimento científico. Pensando na potencialização do periódico e no aprimoramento de nossas habilidades, participamos de um treinamento e capacitação necessários para a administração e gestão do sistema OJS. A capacitação incluiu o aprendizado de algumas etapas do processo editorial.

1. **Recebimento dos artigos enviados:** após o momento em que o autor realiza a submissão do manuscrito através do web site da RAPPGE, o texto fica disponível e visível no painel de controle dos editores e gerenciadores da plataforma. A partir desse momento, ocorre o primeiro passo, que consiste em visualizar o corpo do artigo e conferir se o mesmo se encontra dentro do template e diretrizes da revista. Além disso, conferimos o título e resumo do artigo, bem como os metadados (palavras-chave, área do conhecimento, agências de fomento), referências e credenciais dos autores. Caso os autores tenham cumprido criteriosamente as diretrizes do periódico, o artigo passa para a segunda fase.

2. **Avaliação dos artigos:** na segunda fase do processo editorial, designamos avaliadores associando o tema abordado no artigo com a linha de pesquisa do avaliador. O processo de resposta e avaliação possui um prazo de 16 e 30 dias, respectivamente. Caso o avaliador não realize o parecer dentro do prazo solicitado, enviamos um lembrete pela plataforma para que o avaliador cumpra o dever. Dentro da área de avaliação, há algumas opções de destino para o artigo: solicitar modificações, aceitar e rejeitar.

A opção "solicitar modificações" será utilizada quando um ou mais avaliadores considerarem a publicação do artigo, porém, mediante a alguns ajustes. Nesse caso, notificamos os autores para que eles editem o arquivo de acordo com as correções solicitadas para que retornemos novamente aos avaliadores. A opção "aceitar" será utilizada quando todos os avaliadores entrarem em um consenso de que o manuscrito está dentro dos padrões do periódico e é relevante para a comunidade científica. A opção "rejeitar" será escolhida quando os avaliadores apresentarem argumentos pertinentes que mostrem que o artigo possui erros consideráveis ou pouca relevância científica.

Caso os avaliadores tenham emitido um parecer positivo a respeito do artigo em questão, ele passará para a próxima fase.

3. **Revisão de texto:** nessa fase ocorre a revisão textual, a qual é realizada por um dos editores da RAPPGE mediante uma notificação enviada pela plataforma.

4. **Revisão de resumos:** após a edição de texto, enviamos o resumo do artigo para as tradutoras de inglês e espanhol realizarem a revisão. Ao recebermos o resumo, anexamos no corpo do artigo e o enviamos para a última fase do processo editorial.

5. **Editoração:** para que ocorra a última fase, precisamos enviar uma notificação via plataforma OJS para um dos editores da RAPPGE responsável por esta fase. Este, confere o

texto vindo das fases anteriores e realiza a diagramação de acordo com o template da revista, anexando os dados dos contribuidores e informações de submissão e publicação, englobando todo o processo necessário para a publicação.

Para que periódicos nacionais fortaleçam-se em popularidade e capacidade no âmbito nacional e internacional, deve seguir pontos essenciais que também se referem aos procedimentos de avaliação e editoração, pois estes precisam ser elevados e, de acordo com Meneghini (2012), seguir tais especificidades ajudam o periódico a atingir novos padrões, aumentando a experiência editorial, as habilidades, assim como sua influência na comunidade acadêmica, induzindo a melhora na visibilidade do periódico e na sua qualidade.

### ***(ii) Disseminação científica***

Um de nossos propósitos foi estimular a busca e o crescimento de novos pesquisadores, colaborando para que todos tenham acesso a produções intelectuais através da ciência aberta e sintam-se capazes de veicular novas produções. Pensando nos desafios e fases do processo de disseminação do conhecimento, seguimos o exemplo de Meadows (1999), que instrui a respeito da priorização da divulgação da informação de forma que ela seja fornecida no momento e na forma que torne mais provável sua absorção pelas pessoas.

Dessa forma, foram realizados trabalhos que consistiram na divulgação gratuita de exemplares da Revista Amazônida para que todos possam ter acesso ao conhecimento e tornem-se leitores assíduos de produções científicas. Tais ações foram realizadas durante a ocorrência de eventos internos da UFAM e de outras universidades. São exemplos dos materiais utilizados para difundir o conhecimento científico: exemplares e volumes impressos de artigos publicados na Revista Amazônida, banners e folders informativos, que nos auxiliaram a cumprir o objetivo de dar visibilidade aos resultados das pesquisas desenvolvidas na revista.

Além disso, durante os encontros presenciais em eventos, ensinamos pessoas de variadas idades a como submeter um manuscrito no RAPPGE e como ter acesso a normas e diretrizes, bem como a procurar artigos nos indexadores em que o periódico está associado, dando informações orais sobre a história do periódico, como funciona o processo de envio dos artigos e publicação, e outras informações pertinentes.

### ***(iii) Popularização e fortalecimento da Revista Amazônida***

A importância da Revista Amazônida na comunicação científica foi reforçada através da divulgação de resultados de pesquisas submetidas, dando visibilidade ao periódico e suas publicações científicas em congressos, conferências, estandes e documentos na web, utilizando-os, também, para a divulgação de estudos.

Além da presença da RAPPGE em estandes durante eventos, para fortalecer o processo de publicação dos resultados de pesquisas em educação na RAPPGE, realizamos a divulgação da Revista com professores de programas de pós graduação e alunos de pós graduação em educação e áreas afins, com o intuito de que os educadores os utilizassem como referencial teórico nas salas de aula e os alunos usufríssem das produções como fonte de leitura e referencial teórico para seus trabalhos e produções, o que corrobora para o aumento de acessos e busca de artigos publicados na Revista Amazônida.

Pensando na popularidade da RAPPGE, realizamos uma busca e captação através do currículo lattes de autores que já publicaram na Revista Amazônida, a fim de para verificar se os mesmos atualizaram seus currículos citando o periódico e as produções veiculadas a ela. A partir daí, iniciamos um processo de envio de notificações e lembretes através do e-mail para aqueles que ainda não haviam atualizado tais informações, monitorando e acompanhando o processo da inserção das solicitações nos currículos dos autores, o que culminou na efetividade

da ação.

A criação de uma rede social colaborou imensamente para o alcance de novos públicos, tanto da área da educação, como a sociedade em geral. O ambiente online possibilitou a aproximação das pessoas em relação à busca de informações, a compreensão do funcionamento do periódico, bem como ao acesso mais rápido e fácil às informações e artigos publicados. A potencialização da Revista Amazônida através das redes sociais como mecanismo de divulgação e popularização também colaborou para a confirmação da qualidade dos manuscritos, além de despertar o desejo de pessoas a tornarem-se novos pesquisadores, corroborando com a ideia de Ziman (1968), que cita que a forma que apresentamos a informação à comunidade científica é tão importante quanto à ideia geradora, visto que o acesso a uma publicação pode estimular a realização de novos trabalhos que impactem a sociedade.

Durante o processo de disseminação e divulgação da Revista Amazônida, alcançamos resultados em relação ao aumento do número de citações dos artigos publicados no periódico; aumento do número de cadastros de autores e pareceristas; aumento do fluxo de envio de novos artigos para a plataforma do periódico; aumento do público de fora da região amazônica e alcance internacional e aumento da popularidade do periódico em outras universidades, bem como nas redes sociais.

### 3 DISCUSSÃO

A experiência do projeto titulado “*Amazônida em Foco*” ratifica aquilo que pontuam Corrêa-Silva, Penha e Gonçalves (2017) ao afirmarem que a pesquisa e extensão é compreendida como prática fundamental para a formação do profissional cidadão.

De acordo com Bufrem (2007), a publicação científica é um instrumento indispensável para promover e fortalecer o ciclo do conhecimento. Sendo assim, divulgar os resultados de pesquisas nos canais formais e informais de forma ampla e irrestrita é imprescindível para que estes possam ocupar um lugar no estoque da ciência, tornando disponível o conhecimento para o pesquisador e para o público em geral.

Além disso, como corrobora Rivas (2009), a disponibilidade e iniciativa de periódicos de sistemas abertos divulgarem amplamente a democratização da ciência, é uma necessidade, principalmente, para dar visibilidade a produção, contribuindo como espaços de interação entre pesquisadores, editores, leitores, o que favorece e amplia o fluxo da comunicação científica.

Noronha (2002) corrobora que a divulgação de periódicos e pesquisas contribuem para o conhecimento geral das credibilidades, das regras que normalizam a publicação de artigos e suas diretrizes, contribuindo para a disseminação do conhecimento científico e para a ciência aberta e, principalmente, abrindo caminhos para novos pesquisadores em potencial, cuja dedicação e contribuições podem contribuir grandemente para inovações e melhorias na área da educação, tornando-se cidadãos ativos na busca de novas resoluções.

Diante da exposição das atividades realizadas, acredita-se que o projeto incentiva a busca pela fidedignidade na ciência, fortalecendo a ideia de que a teoria e a prática são elos indissolúveis na produção de conhecimento.

Esta relação contribui não somente para a promoção da ciência no meio dos colaboradores do projeto, mas também para favorecer iniciativas que proporcionem espaços para aprofundamento e participação em pesquisas da sociedade.

### 4 CONCLUSÃO

Todas as ações citadas prezaram pela articulação entre a divulgação e popularização da ciência para a população e especialistas (professores, pesquisadores, acadêmicos). Sob

todas as atividades realizadas em 2023, conclui-se que, a partir da implementação do projeto, é possível observar com notoriedade o crescimento do periódico Revista Amazônida quanto a popularidade e conhecimento do público em geral, demonstrando resultados positivos que ficam, não somente no entorno da própria comunidade acadêmica ou entre a comunidade local que participa diretamente do processo de pesquisa, mas para o público externo.

Estes resultados estão em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais (BRASIL, 2012), que afirmam que as atividades de divulgação científica contribuem para amenizar as desigualdades sociais e, visam, não apenas contribuir para o ensino, pesquisa e extensão, mas também promover um diálogo entre os conhecimentos produzidos pela academia e aqueles produzidos pela sociedade, seja por meio de mostras de saberes, rodas de conversas ou exposições.

Por fim, as ações aqui explicitadas continuam a ser desenvolvidas. Assim consideramos que os resultados obtidos até o momento têm contribuído para aumentar os níveis de percepção pública da ciência, contribuindo para que as pessoas reconheçam com mais afinco a validade dos trabalhos publicados na Revista Amazônida, passando a apoiar e conhecer sua atividade. Além disso, o projeto tem motivado indivíduos a pensar sobre a escolha por carreiras científicas.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 2, de 30 de janeiro de 2023 – **Define Diretrizes Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC, 2012.

BUFREM, L. S. et al. Produção Científica em Ciência da Informação. **Perspectiva em Ci. Inf.**, Belo Horizonte, v. 12, n. 1, p. 38-49, 2007.

COLOMBO JUNIOR, P.D.; OVIGLI, D. F. V. Do texto ao contexto: o ato de divulgar ciência e tecnologia em feiras de ciências. In: FRANCISCO, W. (org). 1 ed. Alemanha: **Novas edições acadêmicas**. ISBN 978-3-330-75019-7, 2016. v.01, p. 97-107.

CORRÊA-SILVA, A. M.; PENHA, N. R.; GONÇALVES, J. P. Extensão universitária e formação docente: contribuições de um projeto de extensão para estudantes de pedagogia. **Revista Formação Docente**, Belo Horizonte, v. 09, n. 01, p. 74-86, 2017.

MEADOWS, A. J. **A Comunicação Científica**. Tradução de Antonio Agenor Briquet de Lemos. Brasília: Briquet de Lemos, 1999. 268p.

MENEGHINI, R. **Emerging journals**. EMBO Reports (Print). 2012. v.13, n.2, p.106-8.

MUGNAINI, R. **Caminhos para adequação da avaliação da produção científica brasileira: impacto nacional versus internacional**. Tese (doutorado). 254 f. 2006. São Paulo: ECA/ USP, 2006.

MUELLER, S. Literatura científica, comunicação científica. In: TOUTAIN, Lídia Maria Batista Brandão (Org.) **Para Entender a Ciência da Informação**. Salvador: EDUFBa, 2007. p. 125-144.

NORONHA, D. P.; KIYOTANI, N. M.; JUANES, I. A.S. Produção científica em comunicação dos docentes da ECA/USP. **Anais do XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**. Salvador, Bahia. 2002.

RIVAS, C. R. P.; ZANETTI, M. L.; CALIRI, M. H. L. A arte da comunicação do conhecimento científico. **Rev Eletr Enf [online]**. 2009. v.11, n.3, p.712-6.

ZIMAN, J. M. **Public knowledge, the social dimension of science**. London, Cambridge University Press, 1968. p.103-4



## PROJETO AMAZÔNIDA EM FOCO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

KAMILLA VIEIRA FEITOSA; FABIANE MAIA GARCIA

### RESUMO

A comunicação pública das produções intelectuais tem conquistado um papel importante na sociedade quando pensamos em popularizar a ciências para os diferentes públicos. As revistas científicas têm papel fundamental na visibilidade dos resultados das pesquisas desenvolvidas no âmbito nacional e internacional, sendo um condutor não somente para reunir produções, mas também para avaliá-las e selecioná-las de forma competente. A presente comunicação possui o objetivo de retratar as ações desenvolvidas ao longo do ano de 2023, dentro de um programa de divulgação científica desenvolvido na Universidade Federal do Amazonas (UFAM), intitulado: “*Amazônida em Foco*”. Aspirando promover a comunicação pública da ciência em direção à sua popularização, assumimos como aporte algumas atividades fundamentais. A primeira está relacionada ao desenvolvimento das habilidades necessárias ao gerenciamento da Revista do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal do Amazonas (RAPPGE), tendo por base a utilização do Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas SEER/OJS e condições estabelecidas pela CAPES para periódicos científicos da área de educação. A segunda está relacionada a divulgação entre a comunidade acadêmica local, regional e nacional. A disponibilidade e iniciativa de periódicos de sistemas abertos divulgarem amplamente a democratização da ciência, é uma necessidade, principalmente, para dar visibilidade a produção, contribuindo como espaços de interação entre pesquisadores, editores, leitores, o que favorece e amplia o fluxo da comunicação científica. Por fim, como resultado das atividades realizadas em 2023, período da implementação do projeto, é possível observar com notoriedade o crescimento do periódico quanto a popularidade e conhecimento do público em geral. Durante tais ações, alcançamos resultados em relação ao aumento do número de citações dos artigos publicados no periódico; aumento do número de cadastros de autores e pareceristas; aumento do fluxo de envio de novos artigos para a plataforma; aumento do público de fora da região amazônica e aumento da popularidade do periódico em outras universidades, bem como nas redes sociais, demonstrando resultados positivos que ficam, não somente no entorno da própria comunidade acadêmica ou entre a comunidade local que participa diretamente do processo de pesquisa, mas para o público externo.

**Palavras-chave:** Ciência aberta; Disseminação do conhecimento; Educação; Divulgação científica; Periódicos nacionais.

### 1 INTRODUÇÃO

A comunicação pública da ciência e produções intelectuais tem conquistado um papel importante na sociedade quando pensamos em popularizar a ciências para os diferentes públicos, seja para a comunidade científica representada por acadêmicos e pesquisadores ou para público em geral, com interesses afins à ciência. Disseminar o conhecimento científico está atrelado à possibilidade de propiciar elementos básicos para a compreensão e a ação no mundo contemporâneo.

De acordo Colombo Junior e Ovigli (2016), o ato de divulgar ciência elege possibilidades que vão desde possibilitar o desenvolvimento de uma cultura crítica e incremento de qualidade de vida até a criação de uma consciência científica individual e coletiva no enfrentamento de questões socioculturais. Assim, conhecimentos (no ato de ensinar e aprender) e consequências (no ato de progredir em sociedade) são pilares que sustentam a divulgação científica moderna. A divulgação científica propicia a participação social em decisões em um movimento que é educacional e, ao mesmo tempo, cívico.

Tal importância coloca-se em voga quando percebemos que há algumas décadas o ato de divulgar ciência e tecnologia vem sendo debatido por pesquisadores e diferentes órgãos governamentais brasileiros. A produção intelectual tem se consolidado como quesito de maior peso na avaliação feita pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), utilizada como indicador de qualidade, no intuito de efetivar uma política indutora de uma produção que possa ser aferida e atestada por meio de critérios, tornando-se um processo cada vez mais complexo e interligado.

Na tentativa de colaborar para a democratização do conhecimento científico, percebe-se um movimento e preocupação de órgãos como a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM) em promover ações que busquem ampliar a difusão das produções no cenário nacional. Dentre estas ações destaca-se o financiamento em projetos de extensão que têm como foco o fortalecimento e popularização de periódicos científicos nacionais.

De acordo com Mugnaini (2006), as revistas científicas têm papel fundamental na visibilidade dos resultados das pesquisas desenvolvidas no âmbito nacional e internacional, sendo um condutor não somente para reunir produções, mas também para avaliá-las e selecioná-las de forma competente.

Contribuindo com este cenário, a presente comunicação possui o objetivo de retratar as ações educacionais desenvolvidas ao longo do ano de 2023, dentro de um programa de divulgação científica desenvolvido na Universidade Federal do Amazonas (UFAM), coordenado pela Prof.<sup>a</sup> Dra. Fabiane Maia Garcia, titulado: “*Amazônida em Foco*”, que conta com fomento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM).

## **2 RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Aspirando promover a comunicação pública da ciência em direção à sua popularização, assumimos como aporte algumas atividades fundamentais. A primeira está relacionada ao desenvolvimento das habilidades básicas necessárias ao gerenciamento da Revista do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal do Amazonas (RAPPGE), tendo por base a utilização do Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas SEER/OJS e condições estabelecidas pela CAPES para periódicos científicos da área de educação, que recebem QUALIS entre A1 e B5.

A segunda atividade está relacionada a divulgação entre a comunidade acadêmica local, regional e nacional. Em relação à comunidade local, estudantes de licenciatura da UFAM e de pelo menos três outras instituições de ensino, buscamos participar de pelo menos dois eventos por semestre em que o projeto estiver vigente. A participação em eventos destinados à comunidade local foi definida a partir do calendário das instituições acolhedoras.

Frente ao exposto, nesta seção apresentamos e dissertamos em forma de relato de experiência resultados oriundos das atividades de divulgação científica desenvolvidas no projeto *Amazônida em Foco*, em especial as relacionadas às ações: (i) Gerenciamento da RAPPGE através do sistema OJS, (ii) Disseminação científica e (iii) Popularização e fortalecimento da Revista *Amazônida*.

### **(i) Gerenciamento da RAPPGE através do sistema OJS**

Para que as produções sejam consideradas científicas, é preciso que conjunto de saberes seja julgado por avaliadores que participem da comunidade científica e que confirmem a qualidade da informação produzida nos artigos, legitimando sua cientificidade. A ferramenta que contribui para a concretização deste processo é a Open Journal Systems (OJS). Trata-se de um projeto colaborativo, de código aberto e gratuito, desenvolvido pelo "Public Knowledge Project" (PKP), uma iniciativa que envolve universidades e instituições de ensino que permite o gerenciamento de periódicos científicos. No Brasil é popularmente representado pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), traduzido como Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER). Tal sistema é adotado pela Revista Amazônica, a fim de otimizar o sistema de publicação científica, reduzindo tempo e oferecendo acesso online e gratuito aos leitores.

De acordo com Mueller (2007), os resultados de uma pesquisa precisam ser minuciosamente avaliados em consonância às normas da ciência para serem considerados como conhecimento científico. Pensando na potencialização do periódico e no aprimoramento de nossas habilidades, participamos de um treinamento e capacitação necessários para a administração e gestão do sistema OJS. A capacitação incluiu o aprendizado de algumas etapas do processo editorial.

1. **Recebimento dos artigos enviados:** após o momento em que o autor realiza a submissão do manuscrito através do web site da RAPPGE, o texto fica disponível e visível no painel de controle dos editores e gerenciadores da plataforma. A partir desse momento, ocorre o primeiro passo, que consiste em visualizar o corpo do artigo e conferir se o mesmo se encontra dentro do template e diretrizes da revista. Além disso, conferimos o título e resumo do artigo, bem como os metadados (palavras-chave, área do conhecimento, agências de fomento), referências e credenciais dos autores. Caso os autores tenham cumprido criteriosamente as diretrizes do periódico, o artigo passa para a segunda fase.

2. **Avaliação dos artigos:** na segunda fase do processo editorial, designamos avaliadores associando o tema abordado no artigo com a linha de pesquisa do avaliador. O processo de resposta e avaliação possui um prazo de 16 e 30 dias, respectivamente. Caso o avaliador não realize o parecer dentro do prazo solicitado, enviamos um lembrete pela plataforma para que o avaliador cumpra o dever. Dentro da área de avaliação, há algumas opções de destino para o artigo: solicitar modificações, aceitar e rejeitar.

A opção "solicitar modificações" será utilizada quando um ou mais avaliadores considerarem a publicação do artigo, porém, mediante a alguns ajustes. Nesse caso, notificamos os autores para que eles editem o arquivo de acordo com as correções solicitadas para que retornemos novamente aos avaliadores. A opção "aceitar" será utilizada quando todos os avaliadores entrarem em um consenso de que o manuscrito está dentro dos padrões do periódico e é relevante para a comunidade científica. A opção "rejeitar" será escolhida quando os avaliadores apresentarem argumentos pertinentes que mostrem que o artigo possui erros consideráveis ou pouca relevância científica.

Caso os avaliadores tenham emitido um parecer positivo a respeito do artigo em questão, ele passará para a próxima fase.

3. **Revisão de texto:** nessa fase ocorre a revisão textual, a qual é realizada por um dos editores da RAPPGE mediante uma notificação enviada pela plataforma.

4. **Revisão de resumos:** após a edição de texto, enviamos o resumo do artigo para as tradutoras de inglês e espanhol realizarem a revisão. Ao recebermos o resumo, anexamos no corpo do artigo e o enviamos para a última fase do processo editorial.

5. **Editoração:** para que ocorra a última fase, precisamos enviar uma notificação via plataforma OJS para um dos editores da RAPPGE responsável por esta fase. Este, confere o

texto vindo das fases anteriores e realiza a diagramação de acordo com o template da revista, anexando os dados dos contribuidores e informações de submissão e publicação, englobando todo o processo necessário para a publicação.

Para que periódicos nacionais fortaleçam-se em popularidade e capacidade no âmbito nacional e internacional, deve seguir pontos essenciais que também se referem aos procedimentos de avaliação e editoração, pois estes precisam ser elevados e, de acordo com Meneghini (2012), seguir tais especificidades ajudam o periódico a atingir novos padrões, aumentando a experiência editorial, as habilidades, assim como sua influência na comunidade acadêmica, induzindo a melhora na visibilidade do periódico e na sua qualidade.

### ***(ii) Disseminação científica***

Um de nossos propósitos foi estimular a busca e o crescimento de novos pesquisadores, colaborando para que todos tenham acesso a produções intelectuais através da ciência aberta e sintam-se capazes de veicular novas produções. Pensando nos desafios e fases do processo de disseminação do conhecimento, seguimos o exemplo de Meadows (1999), que instrui a respeito da priorização da divulgação da informação de forma que ela seja fornecida no momento e na forma que torne mais provável sua absorção pelas pessoas.

Dessa forma, foram realizados trabalhos que consistiram na divulgação gratuita de exemplares da Revista Amazônida para que todos possam ter acesso ao conhecimento e tornem-se leitores assíduos de produções científicas. Tais ações foram realizadas durante a ocorrência de eventos internos da UFAM e de outras universidades. São exemplos dos materiais utilizados para difundir o conhecimento científico: exemplares e volumes impressos de artigos publicados na Revista Amazônida, banners e folders informativos, que nos auxiliaram a cumprir o objetivo de dar visibilidade aos resultados das pesquisas desenvolvidas na revista.

Além disso, durante os encontros presenciais em eventos, ensinamos pessoas de variadas idades a como submeter um manuscrito no RAPPGE e como ter acesso a normas e diretrizes, bem como a procurar artigos nos indexadores em que o periódico está associado, dando informações orais sobre a história do periódico, como funciona o processo de envio dos artigos e publicação, e outras informações pertinentes.

### ***(iii) Popularização e fortalecimento da Revista Amazônida***

A importância da Revista Amazônida na comunicação científica foi reforçada através da divulgação de resultados de pesquisas submetidas, dando visibilidade ao periódico e suas publicações científicas em congressos, conferências, estandes e documentos na web, utilizando-os, também, para a divulgação de estudos.

Além da presença da RAPPGE em estandes durante eventos, para fortalecer o processo de publicação dos resultados de pesquisas em educação na RAPPGE, realizamos a divulgação da Revista com professores de programas de pós graduação e alunos de pós graduação em educação e áreas afins, com o intuito de que os educadores os utilizassem como referencial teórico nas salas de aula e os alunos usufríssem das produções como fonte de leitura e referencial teórico para seus trabalhos e produções, o que corrobora para o aumento de acessos e busca de artigos publicados na Revista Amazônida.

Pensando na popularidade da RAPPGE, realizamos uma busca e captação através do currículo lattes de autores que já publicaram na Revista Amazônida, a fim de para verificar se os mesmos atualizaram seus currículos citando o periódico e as produções veiculadas a ela. A partir daí, iniciamos um processo de envio de notificações e lembretes através do e-mail para aqueles que ainda não haviam atualizado tais informações, monitorando e acompanhando o processo da inserção das solicitações nos currículos dos autores, o que culminou na efetividade

da ação.

A criação de uma rede social colaborou imensamente para o alcance de novos públicos, tanto da área da educação, como a sociedade em geral. O ambiente online possibilitou a aproximação das pessoas em relação à busca de informações, a compreensão do funcionamento do periódico, bem como ao acesso mais rápido e fácil às informações e artigos publicados. A potencialização da Revista Amazônida através das redes sociais como mecanismo de divulgação e popularização também colaborou para a confirmação da qualidade dos manuscritos, além de despertar o desejo de pessoas a tornarem-se novos pesquisadores, corroborando com a ideia de Ziman (1968), que cita que a forma que apresentamos a informação à comunidade científica é tão importante quanto à ideia geradora, visto que o acesso a uma publicação pode estimular a realização de novos trabalhos que impactem a sociedade.

Durante o processo de disseminação e divulgação da Revista Amazônida, alcançamos resultados em relação ao aumento do número de citações dos artigos publicados no periódico; aumento do número de cadastros de autores e pareceristas; aumento do fluxo de envio de novos artigos para a plataforma do periódico; aumento do público de fora da região amazônica e alcance internacional e aumento da popularidade do periódico em outras universidades, bem como nas redes sociais.

### 3 DISCUSSÃO

A experiência do projeto titulado “*Amazônida em Foco*” ratifica aquilo que pontuam Corrêa-Silva, Penha e Gonçalves (2017) ao afirmarem que a pesquisa e extensão é compreendida como prática fundamental para a formação do profissional cidadão.

De acordo com Bufrem (2007), a publicação científica é um instrumento indispensável para promover e fortalecer o ciclo do conhecimento. Sendo assim, divulgar os resultados de pesquisas nos canais formais e informais de forma ampla e irrestrita é imprescindível para que estes possam ocupar um lugar no estoque da ciência, tornando disponível o conhecimento para o pesquisador e para o público em geral.

Além disso, como corrobora Rivas (2009), a disponibilidade e iniciativa de periódicos de sistemas abertos divulgarem amplamente a democratização da ciência, é uma necessidade, principalmente, para dar visibilidade a produção, contribuindo como espaços de interação entre pesquisadores, editores, leitores, o que favorece e amplia o fluxo da comunicação científica.

Noronha (2002) corrobora que a divulgação de periódicos e pesquisas contribuem para o conhecimento geral das credibilidades, das regras que normalizam a publicação de artigos e suas diretrizes, contribuindo para a disseminação do conhecimento científico e para a ciência aberta e, principalmente, abrindo caminhos para novos pesquisadores em potencial, cuja dedicação e contribuições podem contribuir grandemente para inovações e melhorias na área da educação, tornando-se cidadãos ativos na busca de novas soluções.

Diante da exposição das atividades realizadas, acredita-se que o projeto incentiva a busca pela fidedignidade na ciência, fortalecendo a ideia de que a teoria e a prática são elos indissolúveis na produção de conhecimento.

Esta relação contribui não somente para a promoção da ciência no meio dos colaboradores do projeto, mas também para favorecer iniciativas que proporcionem espaços para aprofundamento e participação em pesquisas da sociedade.

### 4 CONCLUSÃO

Todas as ações citadas prezaram pela articulação entre a divulgação e popularização da ciência para a população e especialistas (professores, pesquisadores, acadêmicos). Sob

todas as atividades realizadas em 2023, conclui-se que, a partir da implementação do projeto, é possível observar com notoriedade o crescimento do periódico Revista Amazônida quanto a popularidade e conhecimento do público em geral, demonstrando resultados positivos que ficam, não somente no entorno da própria comunidade acadêmica ou entre a comunidade local que participa diretamente do processo de pesquisa, mas para o público externo.

Estes resultados estão em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais (BRASIL, 2012), que afirmam que as atividades de divulgação científica contribuem para amenizar as desigualdades sociais e, visam, não apenas contribuir para o ensino, pesquisa e extensão, mas também promover um diálogo entre os conhecimentos produzidos pela academia e aqueles produzidos pela sociedade, seja por meio de mostras de saberes, rodas de conversas ou exposições.

Por fim, as ações aqui explicitadas continuam a ser desenvolvidas. Assim consideramos que os resultados obtidos até o momento têm contribuído para aumentar os níveis de percepção pública da ciência, contribuindo para que as pessoas reconheçam com mais afinco a validade dos trabalhos publicados na Revista Amazônida, passando a apoiar e conhecer sua atividade. Além disso, o projeto tem motivado indivíduos a pensar sobre a escolha por carreiras científicas.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 2, de 30 de janeiro de 2023 – **Define Diretrizes Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC, 2012.

BUFREM, L. S. et al. Produção Científica em Ciência da Informação. **Perspectiva em Ci. Inf.**, Belo Horizonte, v. 12, n. 1, p. 38-49, 2007.

COLOMBO JUNIOR, P.D.; OVIGLI, D. F. V. Do texto ao contexto: o ato de divulgar ciência e tecnologia em feiras de ciências. In: FRANCISCO, W. (org). 1 ed. Alemanha: **Novas edições acadêmicas**. ISBN 978-3-330-75019-7, 2016. v.01, p. 97-107.

CORRÊA-SILVA, A. M.; PENHA, N. R.; GONÇALVES, J. P. Extensão universitária e formação docente: contribuições de um projeto de extensão para estudantes de pedagogia. **Revista Formação Docente**, Belo Horizonte, v. 09, n. 01, p. 74-86, 2017.

MEADOWS, A. J. **A Comunicação Científica**. Tradução de Antonio Agenor Briquet de Lemos. Brasília: Briquet de Lemos, 1999. 268p.

MENEGHINI, R. **Emerging journals**. EMBO Reports (Print). 2012. v.13, n.2, p.106-8.

MUGNAINI, R. **Caminhos para adequação da avaliação da produção científica brasileira: impacto nacional versus internacional**. Tese (doutorado). 254 f. 2006. São Paulo: ECA/ USP, 2006.

MUELLER, S. Literatura científica, comunicação científica. In: TOUTAIN, Lídia Maria Batista Brandão (Org.) **Para Entender a Ciência da Informação**. Salvador: EDUFBa, 2007. p. 125-144.

NORONHA, D. P.; KIYOTANI, N. M.; JUANES, I. A.S. Produção científica em comunicação dos docentes da ECA/USP. **Anais do XXV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**. Salvador, Bahia. 2002.

RIVAS, C. R. P.; ZANETTI, M. L.; CALIRI, M. H. L. A arte da comunicação do conhecimento científico. **Rev Eletr Enf [online]**. 2009. v.11, n.3, p.712-6.

ZIMAN, J. M. **Public knowledge, the social dimension of science**. London, Cambridge University Press, 1968. p.103-4



## PROCESSO DE COMUNICAÇÃO DO ADOLESCENTE SURDO E MUDO NO ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO

ANA RITA PINTO DA SILVA; JULIANA ANTUNES RAMOS BASÍLIO QUEIROZ;  
GEOVANNA SOUSA DE OLIVEIRA; ELIZABETH LIMA COSTA

### RESUMO

**Introdução:** O maior obstáculo no atendimento odontológico à pessoa surda-muda está relacionado com a dificuldade de comunicação entre profissional e paciente devido à falta de capacitação, conscientização dos profissionais e a escassez ou ausência de instrumentos que auxiliem na comunicação. A comunicação é um instrumento básico e necessário para a eficácia do atendimento em saúde para que as necessidades relacionadas à queixa principal e as evidenciadas na anamnese e no exame clínico, sejam contempladas. A LIBRAS é considerada a língua natural dos surdos-mudos e caracterizada como o instrumento linguístico particular do povo surdo. **Objetivo:** avaliar a percepção da pessoa com deficiência auditiva sobre saúde bucal e o processo de comunicação no atendimento clínico odontológico. **Metodologia:** Estudo transversal realizado em 83 adolescentes de 12 a 19 anos de idade, de ambos os sexos, matriculados em um Centro de Referência ao Ensino e Apoio a Pessoas com Surdez (CAS) do Estado do Maranhão. Os estudantes responderam um questionário estruturado e validado por meio de entrevista, contendo dados socioeconômicos e demográficos, questionário de frequência alimentar e hábitos de higiene bucal e percepção sobre atendimento odontológico. Para avaliação das condições bucais foi realizado exame de índice de placa visível, índice de sangramento gengival e índice de dentes cariados, perdidos e obturados (CPO- D). A análise descritiva foi realizada com valores absolutos e relativos. **Resultados:** 80% dos escolares apresentaram placa visível, 19% sangramento gengival à sondagem e o CPO-D de 1,8; 80% dos participantes descreveram que o dentista consegue realizar a consulta completamente; 57% conseguiram seguir as orientações passadas pelo dentista; 64% dos participantes estão satisfeitos com o atendimento e 69% consideram que o dentista não está capacitado para atender pessoas surdas. **Conclusão:** A comunicação ineficaz entre os deficientes auditivos e os profissionais de odontologia prejudica o vínculo assistencial com esses pacientes, havendo necessidade de ser colocada em prática a lei que exige um intérprete para intermediar a comunicação entre eles e os profissionais de saúde e a formação continuada dos cirurgiões-dentistas com base na atenção integral à saúde do surdo.

**Palavras Chave:** Saúde Bucal; Surdez; Comunicação; Motivação; Percepção.

### 1 INTRODUÇÃO

A perda auditiva é um déficit sensorial muito comum e causa grande desvantagem de comunicação (BRASIL, 2004). A falta de comunicação leva às desigualdades no acesso à saúde e o desconhecimento sobre cuidados com a saúde bucal representa um fator a ser considerado (CHAVEIRO *et al.*, 2009).

Reconhecida pela linguística, a língua brasileira de sinais (LIBRAS) é composta de todos os elementos pertinentes às línguas orais, como gramática, semântica, pragmática e sintaxe, entre outros. Por meio de movimentos gestuais e as expressões fáceis que são

percebidas pela visão, a LIBRAS é capaz de expressar ideias sutis, ideias complexas, pensamentos e expressões de humor (FERREIRA BRITO, 1995).

O processo de transmissão e compreensão de informações sobre saúde bucal para surdos, que muitas vezes requer a participação de um intérprete, pode ser truncado por fatores como o desconhecimento do intérprete sobre o assunto, o que faz com que a tradução para LIBRAS não corresponda com fidedignidade às informações fornecidas pelo profissional, entre outros (PEREIRA *et al.*, 2017). A presença de um acompanhante durante as consultas odontológicas, garante ao paciente surdo segurança e mais confiança de que sua queixa ou sintoma serão bem informados (BARNETT, 2002; PAGLIUCA *et al.*, 2007).

No que diz respeito às pessoas com deficiência auditiva, o principal motivo que os afasta ou coloca-os em experiências negativas no serviço de saúde é a barreira comunicativa, devido à falta de capacitação, conscientização dos profissionais e a escassez ou ausência de instrumentos que auxiliem na comunicação (CHAMPION; HOLT, 2000). Esse aspecto pode afastá-los da sociedade, tornando-os solitários, distantes e ignorados (JACCARINO, 2009). Sendo assim, os pacientes surdos precisam receber um tratamento especial na assistência à saúde, devido às suas necessidades específicas quando se trata de comunicação, já que esse aspecto é determinante para a construção de um diagnóstico eficiente. Este mesmo obstáculo é enfrentado no meio social e familiar em que o indivíduo vive (CHAVEIRO *et al.*, 2009).

Quando se trata do ambiente odontológico essa problemática fica mais visível, trazendo comportamento de medo e ansiedade frente aos procedimentos, já que o surdo se vê numa situação na qual a equipe de assistência odontológica não está capacitada para atender suas necessidades especiais de comunicação (CHAMPION; HOLT, 2000).

Assim sendo, este estudo se propôs avaliar a percepção das pessoas com deficiência auditiva sobre saúde bucal e o processo de comunicação no atendimento clínico odontológico.

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo do tipo transversal realizado em 83 adolescentes na faixa etária de 12 a 19 anos de idade, de ambos os sexos, matriculados no Centro de referência de Ensino e Apoio a Pessoas com Surdez (CAS). O cálculo amostral ( $n = 1/E0^2$ ) levou em consideração os resultados mais significativos do Projeto SB Brasil 2010, realizado em São Luís-MA. Foram inclusos no estudo, adolescente portador de deficiência auditiva, não apresentar outro tipo de deficiência e sendo capaz de relatar suas experiências vivenciadas em algum momento quando necessitou de atendimento odontológico. As mães e os adolescentes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para participarem do estudo (TCLE).

Os estudantes responderam um questionário estruturado e validado por meio de entrevista, contendo dados socioeconômicos e percepção do surdo no atendimento odontológico. Os adolescentes, professores e intérpretes de Libras participaram de oficinas educativas. Para facilitar o processo de comunicação com os adolescentes surdos foi elaborada uma cartilha sobre saúde bucal que contempla informações importantes sobre promoção de saúde. A cartilha traz informações, em português e em LIBRAS, sobre os componentes da cavidade bucal e apresenta um glossário de termos odontológicos de Sinais. Os dados foram analisados quantitativamente utilizando-se o microsoft Excell®. As respostas do questionário foram analisadas e consolidadas por meio da estatística descritiva.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total de participantes 39% são do sexo masculino e 61% do sexo feminino, a maioria tem menos que 18 anos de idade (57%); estudam em regime de Tempo Integral e o tipo de serviço odontológico utilizado, a maioria procura o serviço privado quando necessita

visitar o dentista e em ambos os serviços de atendimentos prestados, o dentista foi a principal fonte de informação sobre saúde bucal.

Sobre percepção em saúde bucal os adolescentes surdos buscam todos os meios para comunicação com o dentista durante o atendimento odontológico. Segundo vários autores, as estratégias de comunicação que funcionam com pacientes surdos dependem do grau de educação destes pacientes, seu histórico e linguagem primária (COSTA, 2001; PEREIRA *et al.*, 2010; ARAGÃO *et al.*,2014). Para muitos surdos, particularmente aqueles que perderam a audição gradativamente (25%), ou já nasceram com a deficiência (surdez congênita, 75%), como relatado pelos entrevistados em nosso estudo, a língua de sinais é o principal meio de comunicação (BARBOSA *et al.*,1999). A diferença entre o indivíduo que apresenta surdez congênita e aquele que ficou surdo após aprender a falar é que, “o surdo nato, ao contrário daquele que ficou deficiente após aprender a falar, não teve a oportunidade de conhecer a qualidade do som, da palavra articulada e do seu significado em relação às coisas”. Fato que contribui para que os surdos natos apresentem maior dificuldade na adaptação ao meio, extrema dificuldade na comunicação ou mesmo na aprendizagem (COSTA, 2001). A estratégia mais utilizada pelos cirurgiões-dentistas no atendimento odontológico é o auxílio de um membro da família (34%), seguidos da mímica (31%), leitura labial (18%), da Libras (7%), escrita (5%), auxílio de um intérprete (7%), desenhos (3%).

Com relação ao Grau de satisfação do surdo sobre atendimento clínico e seu relacionamento com a equipe de saúde bucal, o Quadro 1 evidencia os resultados.

**Quadro 1.** Grau de satisfação do surdo sobre atendimento clínico e equipe de saúde bucal

<b>O DENTISTA CONSEGUIU REALIZAR A CONSULTA</b>		
Sim	Não	Não informou
63 (76 %)	19 (23%)	1 (1%)
<b>TODAS AS DÚVIDAS FORAM ESCLARECIDAS</b>		
Sim	Não	Não informou
50 (60%)	32 (39%)	1(1%)
<b>COMPREENDEU AS INSTRUÇÕES DO DENTISTA</b>		
Parcialmente	Completamente	Não entendeu
47 (57%)	22 (26%)	14 (17%)
<b>DENTISTA CAPACITADO PARA ATENDER PACIENTES COM LIMITAÇÃO AUDITIVA</b>		
Sim	Não	Não informou
22 (26%)	57 (69%)	4 (5%)
<b>SATISFEITO COM ATENDIMENTO DA EQUIPE ODONTOLÓGICA</b>		
Sim	Não	Parcialmente
53 (64%)	14 (17%)	16 (19%)
<b>TEVE MEDO DURANTE O TRATAMENTO</b>		
Sim	Não	Não Informou
35 (42%)	47 (57%)	1(1%)

Com foco na saúde bucal de adolescentes surdos, o conhecimento que os cirurgiões dentistas têm sobre as estratégias de comunicação com essa clientela é difícil durante a consulta odontológica (BARBOSA *et al.*,2008; ARAGÃO *et al.*,2014). Entretanto, a maioria dos adolescentes relatou, que apesar da dificuldade para realizar a consulta odontológica ou em sua abordagem no preenchimento de sua ficha clínica, o cirurgião dentista pode concluir as etapas de investigação, desde o diagnóstico até a conclusão do tratamento. Ressaltaram também que a sensibilidade da equipe de saúde bucal em realizar o atendimento, de acordo

com as necessidades percebidas e as expectativas dos surdos, pode aproximá-los ou afastá-los do serviço (PEREIRA *et al.*, 2010).

No presente estudo observou-se que o profissional se comunica mais com mímica do que com LIBRAS; mas o que prevalece, na realidade, é a solicitação do profissional para que a família atue como mediador da comunicação (COSTA, 2001). Além disso, a maioria dos adolescentes informou não haver, por parte do cirurgião dentista, qualquer ação voltada a apresentar o consultório odontológico antes dos procedimentos; ou no que concerne à exibição de imagens, folhetos, revistas e livros relacionados à saúde bucal, o que dificulta o processo de entendimento das informações repassadas comprometendo assim a qualidade do atendimento (SOUSA, PAGLIUCA, 2011). Estudo análogo foi realizado por Aragão *et al.* (2014), constatou que a maioria dos surdos usa com mais frequência o auxílio de um familiar quando vai se consultar com algum profissional de saúde. Contrapondo nossos resultados (SAMNIENG, 2014), verificou em seu trabalho que os surdos se comunicam em sua maioria por meio da leitura labial e língua de sinais. Entretanto no estudo de Pereira *et al.* (2010), os dentistas entrevistados relataram que se comunicam com os surdos principalmente por meio do auxílio de um intérprete e por leitura labial.

No processo de comunicação do surdo, o auxílio de intérpretes e uso de imagens/figuras foram poucos citados pelos surdos, visto que, nos serviços de saúde, quer público ou privado, onde buscam atendimento odontológico, não contemplam de recursos humanos e materiais visuais para consultas diferenciadas como é o caso dos surdos (OLIVEIRA *et al.*, 2015; JACCARINO, 2009). A alternativa muitas das vezes é apelar para criatividade dos desenhos, escritas, gestos e mímicas, que não são estratégias das mais recomendadas, visto que, não oferecem precisão na informação (SAMNIENG, 2014)

O nível de satisfação da população estudada, nos remete que, quando há esforço do profissional e da equipe de saúde em oferecer melhor atendimento a sua clientela com serviços humanizados, há aumento da satisfação do usuário com as condutas clínicas realizadas (SOUSA, PAGLIUCA, 2001). Além disso, a maioria dos participantes considerou que os dentistas não estão capacitados para atender usuários com deficiência auditiva (COSTA, 2001). Essas estatísticas são corroboradas pelo estudo de Aragão *et al.* (2014), no qual 100% dos entrevistados referiram dificuldade de comunicação com os profissionais de saúde, diferentemente do descrito por Pereira (2010) em que a maioria dos pais de adolescentes e crianças surdas relatou não encontrar nenhuma dificuldade específica durante o atendimento odontológico.

A escovação dentária é o meio mecânico individual de mais ampla utilização para o controle da placa dental (COSTA *et al.*, 2017). Os adolescentes surdos relataram escovarem seus dentes três ou mais vezes ao dia e que o fio dental é instrumento indicado para a limpeza nos espaços interdental, entretanto, consideram que a escovação não está sendo feita de forma eficiente, atribuindo ao desconhecimento das técnicas de escovação e do uso do fio dental, devido à barreira de comunicação que existe entre o profissional, a equipe de saúde e o usuário, criando desconforto, insatisfação e complicando a relação profissional-usuário, gerando por vezes, sensação de preconceitos no surdo como a ideia de incapacidade de compreender o que lhe é comunicado (BARNETT, 2002; PEREIRA, 2017; BRITTO, SAMPERIZ, 2010).

A literatura corrobora com o que foi evidenciado pela pesquisa, os surdos relatam problemas quanto ao uso de estratégias de comunicação com o dentista, como por exemplo, na leitura labial, mímica e Libras devido a elementos dentro do campo de visibilidade do surdo que dificultam sua compreensão integral do diálogo (BISOL, 2010; CERICATO *et al.*, 2007). Como consequência dessas dificuldades, pode não ocorrer à interação com o profissional, não sendo possível criar um vínculo apropriado, além de poder levar a cuidados pós-operatórios inadequados, medo e ansiedade (BRITO, 2010). A maioria dos adolescentes

não tem medo de ir ao dentista, mas acham que seria importante um vídeo em Libras que contivesse informações ou explicações sobre saúde bucal, já que poucos CDs se preocupam em apresentar imagem sobre o tema (SOUSA; PAGLIUCA, 2011)

Assim como os ouvintes, os surdos que procuram serviços públicos de saúde pertencem à classe social de menor poder aquisitivo. Os resultados comprovam com a literatura, uma vez que apesar da ampla legislação sobre o atendimento prioritário à saúde de pessoas com deficiência na sociedade (Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002), não houve paralelamente uma evolução na infraestrutura do Sistema de Saúde para fornecer uma assistência especializada às pessoas com deficiência auditiva (CARDOSO, 2006; FERREIRA *et al.*, 2007). As organizações de saúde, tanto públicas quanto privadas necessitam propor melhorias na oferta de serviços à sociedade que, mesmo não previstas em lei, ofereçam acessibilidade aos indivíduos portadores de qualquer deficiência, pois só assim estarão exercendo a verdadeira responsabilidade social (CARDOSO *et al.*, 2012; FERREIRA *et al.*, 2007).

#### 4 CONCLUSÃO

- Para melhorar a comunicação entre usuários surdos e os profissionais de odontologia, há necessidade de ser colocada em prática a lei que exige um intérprete para intermediar a comunicação entre eles e os profissionais de saúde;
- A comunicação ineficaz entre os deficientes auditivos e os profissionais da área de saúde prejudica o vínculo assistencial com esses pacientes.

#### REFERÊNCIAS

DA SILVA ARAGÃO, JAMILLY *et al.* Acesso e comunicação de adultos surdos: uma voz silenciada nos serviços de saúde. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 1-7, 2014.

BARBOSA MARIA ALVES *et al.* **Ensino e saúde: o que pensam e o que sabem os deficientes auditivos**. Revista Eletrônica de Enfermagem (online), Goiânia, v.1, n. 1, out-dez. 1999. Disponível em: <http://www.revistas.ufg.br/index.php/fen>

Barnett S. Communication with deaf and hard-of-hearing people: a guide for medical education. *Academic Medicine*, v. 77, n.7, p. 694-700, 2002.

BISOL, CA. *et al.* **Estudantes surdos no ensino superior: reflexões sobre a inclusão**. Caderno de Pesquisa, v.40, n. 139, p. 147-172, 2010.

BRASIL. Decreto n. 5296, de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nos TRR510.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. 2004. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2004/006/2004/decreto/d5296.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004/006/2004/decreto/d5296.htm)&gt;.

CARDOSO AHA, RODRIGUES KG, BACHION MM. **Percepção da pessoa com surdez severa e/ou profunda acerca do processo de comunicação durante seu atendimento de saúde**. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* [Internet]. V.14, p. 553-560. 2006.

CERICATO GO. **Educação em saúde bucal em portadores de necessidades especiais: um estudo de caso em deficientes visuais. Orientador: Ana Paula Soares Fernandes.2007.** Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

CHAMPION, J. HOLT, R. **Dental care for children and young people who have a hearing impairment.** British Dent Journ. 2000;189(3):155-9.

CHAVEIRO N, BARBOSA, MA. PORTO, CC. **Relação do paciente surdo com o médico.** Revista Brasileira de Otorrinolaringologia. V. 75, p. 147-150, 2009.

COSTA EL. **Como motivar adolescentes em saúde bucal: avaliação de estratégias didático- pedagógicas aplicadas em escolas públicas de São Luís–MA.** Rev. da Faculd Odontol Lins. 2001; 13(2):25-32.

FERREIRA-BRITO L. **Uma abordagem fonológica dos sinais da LSCB.** Espaço: Informativo Técnico-Científico do INES. 1995; 1:20-43.

FERREIRA MA, ALVIM NAT, TEIXEIRA MLO, VELOSO RC. **Saberes de adolescentes: estilo de vida e cuidado à saúde.** Texto Contexto – Enfermagem, v. 16, p. 217-224, 2007.

JACCARINO J. Treating the special needs patient with a sensory disability: hearing impairment. Dent Assist. 2009;78(5):16,18-20.

PAGLIUCA, LMF. FIUZA, NLG. REBOUÇAS, CBA. **Aspectos da comunicação da enfermeira com o deficiente auditivo.** Revista da Escola de Enfermagem da USP, v. 41, p. 411- 418, 2007.

PEREIRA CB. Percepção sobre educação em saúde bucal de crianças surdas nas escolas especiais de São Paulo. Tese de doutorado. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia; 2010. Cericato GO. Educação em saúde bucal em portadores de necessidades especiais: um estudo de caso em deficientes visuais [dissertação]. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

PEREIRA, RM. MONTEIRO, LP DE A. MONTEIRO, AC DA C. COSTA, ICC. **Percepção das pessoas surdas sobre a comunicação no atendimento odontológico.** Rev. Ciência Plural. V. 3, n.2, p. 53-72, 2017.

SAMNIENG P. Dental cares for patients who have a hearing impairment. International Journal of Clinical Preventive Dentistry, 2014;10(4): 215-218

OLIVEIRA, YCA. CELINO, SDM. COSTA, GMC. **Comunicação como ferramenta essencial para assistência à saúde do surdo.** Physis: Revista de Saúde Coletiva. V. 25, p. 307-320, 2015.



## PROCESSO DE COMUNICAÇÃO DO ADOLESCENTE SURDO E MUDO NO ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO

ANA RITA PINTO DA SILVA; JULIANA ANTUNES RAMOS BASÍLIO QUEIROZ;  
GEOVANNA SOUSA DE OLIVEIRA; ELIZABETH LIMA COSTA

### RESUMO

**Introdução:** O maior obstáculo no atendimento odontológico à pessoa surda-muda está relacionado com a dificuldade de comunicação entre profissional e paciente devido à falta de capacitação, conscientização dos profissionais e a escassez ou ausência de instrumentos que auxiliem na comunicação. A comunicação é um instrumento básico e necessário para a eficácia do atendimento em saúde para que as necessidades relacionadas à queixa principal e as evidenciadas na anamnese e no exame clínico, sejam contempladas. A LIBRAS é considerada a língua natural dos surdos-mudos e caracterizada como o instrumento linguístico particular do povo surdo. **Objetivo:** avaliar a percepção da pessoa com deficiência auditiva sobre saúde bucal e o processo de comunicação no atendimento clínico odontológico. **Metodologia:** Estudo transversal realizado em 83 adolescentes de 12 a 19 anos de idade, de ambos os sexos, matriculados em um Centro de Referência ao Ensino e Apoio a Pessoas com Surdez (CAS) do Estado do Maranhão. Os estudantes responderam um questionário estruturado e validado por meio de entrevista, contendo dados socioeconômicos e demográficos, questionário de frequência alimentar e hábitos de higiene bucal e percepção sobre atendimento odontológico. Para avaliação das condições bucais foi realizado exame de índice de placa visível, índice de sangramento gengival e índice de dentes cariados, perdidos e obturados (CPO- D). A análise descritiva foi realizada com valores absolutos e relativos. **Resultados:** 80% dos escolares apresentaram placa visível, 19% sangramento gengival à sondagem e o CPO-D de 1,8; 80% dos participantes descreveram que o dentista consegue realizar a consulta completamente; 57% conseguiram seguir as orientações passadas pelo dentista; 64% dos participantes estão satisfeitos com o atendimento e 69% consideram que o dentista não está capacitado para atender pessoas surdas. **Conclusão:** A comunicação ineficaz entre os deficientes auditivos e os profissionais de odontologia prejudica o vínculo assistencial com esses pacientes, havendo necessidade de ser colocada em prática a lei que exige um intérprete para intermediar a comunicação entre eles e os profissionais de saúde e a formação continuada dos cirurgiões-dentistas com base na atenção integral à saúde do surdo.

**Palavras Chave:** Saúde Bucal; Surdez; Comunicação; Motivação; Percepção.

### 1 INTRODUÇÃO

A perda auditiva é um déficit sensorial muito comum e causa grande desvantagem de comunicação (BRASIL, 2004). A falta de comunicação leva às desigualdades no acesso à saúde e o desconhecimento sobre cuidados com a saúde bucal representa um fator a ser considerado (CHAVEIRO *et al.*, 2009).

Reconhecida pela linguística, a língua brasileira de sinais (LIBRAS) é composta de todos os elementos pertinentes às línguas orais, como gramática, semântica, pragmática e sintaxe, entre outros. Por meio de movimentos gestuais e as expressões fáceis que são

percebidas pela visão, a LIBRAS é capaz de expressar ideias sutis, ideias complexas, pensamentos e expressões de humor (FERREIRA BRITO, 1995).

O processo de transmissão e compreensão de informações sobre saúde bucal para surdos, que muitas vezes requer a participação de um intérprete, pode ser truncado por fatores como o desconhecimento do intérprete sobre o assunto, o que faz com que a tradução para LIBRAS não corresponda com fidedignidade às informações fornecidas pelo profissional, entre outros (PEREIRA *et al.*, 2017). A presença de um acompanhante durante as consultas odontológicas, garante ao paciente surdo segurança e mais confiança de que sua queixa ou sintoma serão bem informados (BARNETT, 2002; PAGLIUCA *et al.*, 2007).

No que diz respeito às pessoas com deficiência auditiva, o principal motivo que os afasta ou coloca-os em experiências negativas no serviço de saúde é a barreira comunicativa, devido à falta de capacitação, conscientização dos profissionais e a escassez ou ausência de instrumentos que auxiliem na comunicação (CHAMPION; HOLT, 2000). Esse aspecto pode afastá-los da sociedade, tornando-os solitários, distantes e ignorados (JACCARINO, 2009). Sendo assim, os pacientes surdos precisam receber um tratamento especial na assistência à saúde, devido às suas necessidades específicas quando se trata de comunicação, já que esse aspecto é determinante para a construção de um diagnóstico eficiente. Este mesmo obstáculo é enfrentado no meio social e familiar em que o indivíduo vive (CHAVEIRO *et al.*, 2009).

Quando se trata do ambiente odontológico essa problemática fica mais visível, trazendo comportamento de medo e ansiedade frente aos procedimentos, já que o surdo se vê numa situação na qual a equipe de assistência odontológica não está capacitada para atender suas necessidades especiais de comunicação (CHAMPION; HOLT, 2000).

Assim sendo, este estudo se propôs avaliar a percepção das pessoas com deficiência auditiva sobre saúde bucal e o processo de comunicação no atendimento clínico odontológico.

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo do tipo transversal realizado em 83 adolescentes na faixa etária de 12 a 19 anos de idade, de ambos os sexos, matriculados no Centro de referência de Ensino e Apoio a Pessoas com Surdez (CAS). O cálculo amostral ( $n = 1/E0^2$ ) levou em consideração os resultados mais significativos do Projeto SB Brasil 2010, realizado em São Luís-MA. Foram inclusos no estudo, adolescente portador de deficiência auditiva, não apresentar outro tipo de deficiência e sendo capaz de relatar suas experiências vivenciadas em algum momento quando necessitou de atendimento odontológico. As mães e os adolescentes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para participarem do estudo (TCLE).

Os estudantes responderam um questionário estruturado e validado por meio de entrevista, contendo dados socioeconômicos e percepção do surdo no atendimento odontológico. Os adolescentes, professores e intérpretes de Libras participaram de oficinas educativas. Para facilitar o processo de comunicação com os adolescentes surdos foi elaborada uma cartilha sobre saúde bucal que contempla informações importantes sobre promoção de saúde. A cartilha traz informações, em português e em LIBRAS, sobre os componentes da cavidade bucal e apresenta um glossário de termos odontológicos de Sinais. Os dados foram analisados quantitativamente utilizando-se o microsoft Excell®. As respostas do questionário foram analisadas e consolidadas por meio da estatística descritiva.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total de participantes 39% são do sexo masculino e 61% do sexo feminino, a maioria tem menos que 18 anos de idade (57%); estudam em regime de Tempo Integral e o tipo de serviço odontológico utilizado, a maioria procura o serviço privado quando necessita

visitar o dentista e em ambos os serviços de atendimentos prestados, o dentista foi a principal fonte de informação sobre saúde bucal.

Sobre percepção em saúde bucal os adolescentes surdos buscam todos os meios para comunicação com o dentista durante o atendimento odontológico. Segundo vários autores, as estratégias de comunicação que funcionam com pacientes surdos dependem do grau de educação destes pacientes, seu histórico e linguagem primária (COSTA, 2001; PEREIRA *et al.*, 2010; ARAGÃO *et al.*,2014). Para muitos surdos, particularmente aqueles que perderam a audição gradativamente (25%), ou já nasceram com a deficiência (surdez congênita, 75%), como relatado pelos entrevistados em nosso estudo, a língua de sinais é o principal meio de comunicação (BARBOSA *et al.*,1999). A diferença entre o indivíduo que apresenta surdez congênita e aquele que ficou surdo após aprender a falar é que, “o surdo nato, ao contrário daquele que ficou deficiente após aprender a falar, não teve a oportunidade de conhecer a qualidade do som, da palavra articulada e do seu significado em relação às coisas”. Fato que contribui para que os surdos natos apresentem maior dificuldade na adaptação ao meio, extrema dificuldade na comunicação ou mesmo na aprendizagem (COSTA, 2001). A estratégia mais utilizada pelos cirurgiões-dentistas no atendimento odontológico é o auxílio de um membro da família (34%), seguidos da mímica (31%), leitura labial (18%), da Libras (7%), escrita (5%), auxílio de um intérprete (7%), desenhos (3%).

Com relação ao Grau de satisfação do surdo sobre atendimento clínico e seu relacionamento com a equipe de saúde bucal, o Quadro 1 evidencia os resultados.

**Quadro 1.** Grau de satisfação do surdo sobre atendimento clínico e equipe de saúde bucal

<b>O DENTISTA CONSEGUIU REALIZAR A CONSULTA</b>		
Sim	Não	Não informou
63 (76 %)	19 (23%)	1 (1%)
<b>TODAS AS DÚVIDAS FORAM ESCLARECIDAS</b>		
Sim	Não	Não informou
50 (60%)	32 (39%)	1(1%)
<b>COMPREENDEU AS INSTRUÇÕES DO DENTISTA</b>		
Parcialmente	Completamente	Não entendeu
47 (57%)	22 (26%)	14 (17%)
<b>DENTISTA CAPACITADO PARA ATENDER PACIENTES COM LIMITAÇÃO AUDITIVA</b>		
Sim	Não	Não informou
22 (26%)	57 (69%)	4 (5%)
<b>SATISFEITO COM ATENDIMENTO DA EQUIPE ODONTOLÓGICA</b>		
Sim	Não	Parcialmente
53 (64%)	14 (17%)	16 (19%)
<b>TEVE MEDO DURANTE O TRATAMENTO</b>		
Sim	Não	Não Informou
35 (42%)	47 (57%)	1(1%)

Com foco na saúde bucal de adolescentes surdos, o conhecimento que os cirurgiões dentistas têm sobre as estratégias de comunicação com essa clientela é difícil durante a consulta odontológica (BARBOSA *et al.*,2008; ARAGÃO *et al.*,2014). Entretanto, a maioria dos adolescentes relatou, que apesar da dificuldade para realizar a consulta odontológica ou em sua abordagem no preenchimento de sua ficha clínica, o cirurgião dentista pode concluir as etapas de investigação, desde o diagnóstico até a conclusão do tratamento. Ressaltaram também que a sensibilidade da equipe de saúde bucal em realizar o atendimento, de acordo

com as necessidades percebidas e as expectativas dos surdos, pode aproximá-los ou afastá-los do serviço (PEREIRA *et al.*, 2010).

No presente estudo observou-se que o profissional se comunica mais com mímica do que com LIBRAS; mas o que prevalece, na realidade, é a solicitação do profissional para que a família atue como mediador da comunicação (COSTA, 2001). Além disso, a maioria dos adolescentes informou não haver, por parte do cirurgião dentista, qualquer ação voltada a apresentar o consultório odontológico antes dos procedimentos; ou no que concerne à exibição de imagens, folhetos, revistas e livros relacionados à saúde bucal, o que dificulta o processo de entendimento das informações repassadas comprometendo assim a qualidade do atendimento (SOUSA, PAGLIUCA, 2011). Estudo análogo foi realizado por Aragão *et al.* (2014), constatou que a maioria dos surdos usa com mais frequência o auxílio de um familiar quando vai se consultar com algum profissional de saúde. Contrapondo nossos resultados (SAMNIENG, 2014), verificou em seu trabalho que os surdos se comunicam em sua maioria por meio da leitura labial e língua de sinais. Entretanto no estudo de Pereira *et al.* (2010), os dentistas entrevistados relataram que se comunicam com os surdos principalmente por meio do auxílio de um intérprete e por leitura labial.

No processo de comunicação do surdo, o auxílio de intérpretes e uso de imagens/figuras foram poucos citados pelos surdos, visto que, nos serviços de saúde, quer público ou privado, onde buscam atendimento odontológico, não contemplam de recursos humanos e materiais visuais para consultas diferenciadas como é o caso dos surdos (OLIVEIRA *et al.*, 2015; JACCARINO, 2009). A alternativa muitas das vezes é apelar para criatividade dos desenhos, escritas, gestos e mímicas, que não são estratégias das mais recomendadas, visto que, não oferecem precisão na informação (SAMNIENG, 2014)

O nível de satisfação da população estudada, nos remete que, quando há esforço do profissional e da equipe de saúde em oferecer melhor atendimento a sua clientela com serviços humanizados, há aumento da satisfação do usuário com as condutas clínicas realizadas (SOUSA, PAGLIUCA, 2001). Além disso, a maioria dos participantes considerou que os dentistas não estão capacitados para atender usuários com deficiência auditiva (COSTA, 2001). Essas estatísticas são corroboradas pelo estudo de Aragão *et al.* (2014), no qual 100% dos entrevistados referiram dificuldade de comunicação com os profissionais de saúde, diferentemente do descrito por Pereira (2010) em que a maioria dos pais de adolescentes e crianças surdas relatou não encontrar nenhuma dificuldade específica durante o atendimento odontológico.

A escovação dentária é o meio mecânico individual de mais ampla utilização para o controle da placa dental (COSTA *et al.*, 2017). Os adolescentes surdos relataram escovarem seus dentes três ou mais vezes ao dia e que o fio dental é instrumento indicado para a limpeza nos espaços interdental, entretanto, consideram que a escovação não está sendo feita de forma eficiente, atribuindo ao desconhecimento das técnicas de escovação e do uso do fio dental, devido à barreira de comunicação que existe entre o profissional, a equipe de saúde e o usuário, criando desconforto, insatisfação e complicando a relação profissional-usuário, gerando por vezes, sensação de preconceitos no surdo como a ideia de incapacidade de compreender o que lhe é comunicado (BARNETT, 2002; PEREIRA, 2017; BRITTO, SAMPERIZ, 2010).

A literatura corrobora com o que foi evidenciado pela pesquisa, os surdos relatam problemas quanto ao uso de estratégias de comunicação com o dentista, como por exemplo, na leitura labial, mímica e Libras devido a elementos dentro do campo de visibilidade do surdo que dificultam sua compreensão integral do diálogo (BISOL, 2010; CERICATO *et al.*, 2007). Como consequência dessas dificuldades, pode não ocorrer à interação com o profissional, não sendo possível criar um vínculo apropriado, além de poder levar a cuidados pós-operatórios inadequados, medo e ansiedade (BRITO, 2010). A maioria dos adolescentes

não tem medo de ir ao dentista, mas acham que seria importante um vídeo em Libras que contivesse informações ou explicações sobre saúde bucal, já que poucos CDs se preocupam em apresentar imagem sobre o tema (SOUSA; PAGLIUCA, 2011)

Assim como os ouvintes, os surdos que procuram serviços públicos de saúde pertencem à classe social de menor poder aquisitivo. Os resultados comprovam com a literatura, uma vez que apesar da ampla legislação sobre o atendimento prioritário à saúde de pessoas com deficiência na sociedade (Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002), não houve paralelamente uma evolução na infraestrutura do Sistema de Saúde para fornecer uma assistência especializada às pessoas com deficiência auditiva (CARDOSO, 2006; FERREIRA *et al.*, 2007). As organizações de saúde, tanto públicas quanto privadas necessitam propor melhorias na oferta de serviços à sociedade que, mesmo não previstas em lei, ofereçam acessibilidade aos indivíduos portadores de qualquer deficiência, pois só assim estarão exercendo a verdadeira responsabilidade social (CARDOSO *et al.*, 2012; FERREIRA *et al.*, 2007).

#### 4 CONCLUSÃO

- Para melhorar a comunicação entre usuários surdos e os profissionais de odontologia, há necessidade de ser colocada em prática a lei que exige um intérprete para intermediar a comunicação entre eles e os profissionais de saúde;
- A comunicação ineficaz entre os deficientes auditivos e os profissionais da área de saúde prejudica o vínculo assistencial com esses pacientes.

#### REFERÊNCIAS

DA SILVA ARAGÃO, JAMILLY *et al.* Acesso e comunicação de adultos surdos: uma voz silenciada nos serviços de saúde. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 1-7, 2014.

BARBOSA MARIA ALVES *et al.* **Ensino e saúde: o que pensam e o que sabem os deficientes auditivos**. Revista Eletrônica de Enfermagem (online), Goiânia, v.1, n. 1, out-dez. 1999. Disponível em: <http://www.revistas.ufg.br/index.php/fen>

Barnett S. Communication with deaf and hard-of-hearing people: a guide for medical education. *Academic Medicine*, v. 77, n.7, p. 694-700, 2002.

BISOL, CA. *et al.* **Estudantes surdos no ensino superior: reflexões sobre a inclusão**. Caderno de Pesquisa, v.40, n. 139, p. 147-172, 2010.

BRASIL. Decreto n. 5296, de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nos TRR510.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. 2004. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2004/006/2004/decreto/d5296.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004/006/2004/decreto/d5296.htm)&gt;.

CARDOSO AHA, RODRIGUES KG, BACHION MM. **Percepção da pessoa com surdez severa e/ou profunda acerca do processo de comunicação durante seu atendimento de saúde**. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* [Internet]. V.14, p. 553-560. 2006.

CERICATO GO. **Educação em saúde bucal em portadores de necessidades especiais: um estudo de caso em deficientes visuais. Orientador: Ana Paula Soares Fernandes.2007.** Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

CHAMPION, J. HOLT, R. **Dental care for children and young people who have a hearing impairment.** British Dent Journ. 2000;189(3):155-9.

CHAVEIRO N, BARBOSA, MA. PORTO, CC. **Relação do paciente surdo com o médico.** Revista Brasileira de Otorrinolaringologia. V. 75, p. 147-150, 2009.

COSTA EL. **Como motivar adolescentes em saúde bucal: avaliação de estratégias didático- pedagógicas aplicadas em escolas públicas de São Luís–MA.** Rev. da Faculd Odontol Lins. 2001; 13(2):25-32.

FERREIRA-BRITO L. **Uma abordagem fonológica dos sinais da LSCB.** Espaço: Informativo Técnico-Científico do INES. 1995; 1:20-43.

FERREIRA MA, ALVIM NAT, TEIXEIRA MLO, VELOSO RC. **Saberes de adolescentes: estilo de vida e cuidado à saúde.** Texto Contexto – Enfermagem, v. 16, p. 217-224, 2007.

JACCARINO J. Treating the special needs patient with a sensory disability: hearing impairment. Dent Assist. 2009;78(5):16,18-20.

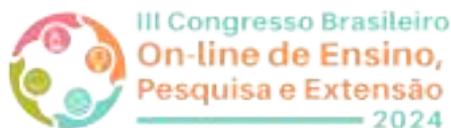
PAGLIUCA, LMF. FIUZA, NLG. REBOUÇAS, CBA. **Aspectos da comunicação da enfermeira com o deficiente auditivo.** Revista da Escola de Enfermagem da USP, v. 41, p. 411- 418, 2007.

PEREIRA CB. Percepção sobre educação em saúde bucal de crianças surdas nas escolas especiais de São Paulo. Tese de doutorado. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia; 2010. Cericato GO. Educação em saúde bucal em portadores de necessidades especiais: um estudo de caso em deficientes visuais [dissertação]. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

PEREIRA, RM. MONTEIRO, LP DE A. MONTEIRO, AC DA C. COSTA, ICC. **Percepção das pessoas surdas sobre a comunicação no atendimento odontológico.** Rev. Ciência Plural. V. 3, n.2, p. 53-72, 2017.

SAMNIENG P. Dental cares for patients who have a hearing impairment. International Journal of Clinical Preventive Dentistry, 2014;10(4): 215-218

OLIVEIRA, YCA. CELINO, SDM. COSTA, GMC. **Comunicação como ferramenta essencial para assistência à saúde do surdo.** Physis: Revista de Saúde Coletiva. V. 25, p. 307-320, 2015.



## **DISBIOSE E ANSIEDADE: RELAÇÃO COM A NUTRIÇÃO. EXPOSIÇÃO REALIZADA NO CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MACEIÓ, AL**

MARIA JULLIA MEDEIROS DE ALMEIDA; KEILANNY JOICY DOS SANTOS LIMA SOARES

**Introdução:** É denominada Disbiose Intestinal o desequilíbrio da microbiota intestinal, formada por bactérias que participam de variados processos do organismo, desde a digestão e absorção de nutrientes, controle de agentes causadores de doenças até de neurotransmissores. Os neurotransmissores compõem o eixo intestino-cérebro, e por eles são realizadas sinalizações importantes para a saúde mental. A disbiose intestinal está intimamente ligada ao Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG) que é o medo constante do futuro e que pode causar sintomas como taquicardia, tremores e sudorese. Discentes do 5º período do curso de Nutrição do Centro Universitário Mario Pontes Jucá, realizaram uma exposição em comemoração ao dia do Nutricionista (31/08), no pátio da instituição, abordando a importância de uma alimentação saudável, indicando assim, como a saúde intestinal equilibrada ajuda para o adequado funcionamento de todo o corpo. **Objetivo:** Indicar, através da exposição para alunos de diversos cursos de graduação, professores e funcionários da universidade, que a saúde intestinal é essencial para a nossa saúde mental e a importância do equilíbrio nutricional. **Relato de experiência:** A exposição ocorreu em período noturno. A maquete do sistema digestório foi apresentada para uma melhor visualização, além da escala de Bristol apresentada com chocolates em diversas texturas, em alusão às possíveis consistências das fezes humanas e o que cada uma delas pode indicar sobre a saúde intestinal. “Um teste rápido” foi realizado também para mensurar as chances do indivíduo ter disbiose o grau, podendo ser de menor intensidade ou não possuir disbiose ao mais alto grau. **Discussão:** A ação corrobora para uma experiência fora da sala de aula, onde o aluno coloca em prática o que é ensinado dentro da mesma, ajudando assim, na sua futura formação como nutricionista. É considerável o crescimento de incidência de TAG, desta forma a ação foi desenvolvida utilizando os meios que Nutrição oferece para auxiliar na prevenção e/ou tratamento deste e outros transtornos mentais. **Conclusão:** Repassar os conhecimentos acerca da disbiose intestinal e como a alimentação influencia na saúde mental, conseqüentemente, no controle da TAG, se fez essencial, pois além de informar e orientar, sanou dúvidas que muitos possuíam sobre o assunto.

Palavras-chave: **DISBIOSE; NUTRIÇÃO; ANSIEDADE; MICROBIOTA INTESTINAL; ALIMENTAÇÃO**



## ACOLHIMENTO E PERMANÊNCIA: UMA REFLEXÃO SOBRE A VIVÊNCIA NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR

GLÓRIA MIRELE DE ARAUJO CASTRO; FRANCISCO TIAGO CARVALHO DA SILVA NETO; LARA SILVA FEITOSA; IRACEMA GABRIELA PIMENTEL DIAS

### RESUMO

Este estudo examina o papel do acolhimento no contexto universitário e seu impacto na permanência dos estudantes no ensino superior. Inicialmente, explora-se a abrangência do conceito de "acolher", destacando sua relevância na construção do sentimento de pertencimento dos alunos à instituição acadêmica. Acerca da metodologia, um estudo bibliográfico analisou três artigos sobre permanência universitária com abordagens quantitativas e qualitativas para entender a evasão e propor soluções. Esse levantamento influenciou perguntas para um Clube de Leitura Científica realizado na Universidade Federal do Ceará - UFC, proporcionado pelo Programa de Educação Tutorial do curso de Engenharia de Energias Renováveis, abordando o abandono no ensino superior como uma questão complexa, exigindo uma visão pluralista. Além disso, um questionário ao final do clube contribuiu para o desenvolvimento do documento, que seguiu um formato semelhante ao de um artigo científico ou de opinião, utilizando métodos de pesquisa qualitativa e quantitativa, incluindo pesquisa bibliográfica. Com isso, foram analisadas a Acolhida Cidadã na Universidade Federal do Rio Grande - FURG e a prática da mentoria entre pares como estratégias-chave para facilitar a transição dos estudantes para o ambiente universitário. Essas iniciativas visam integrar os alunos, promover o desenvolvimento de suas identidades e habilidades, além de estabelecer vínculos afetivos com a instituição. A evasão universitária é abordada como um fenômeno multifacetado, influenciado por vários fatores. Destaca-se a necessidade de uma abordagem coletiva das instituições de ensino e do governo para promover a permanência dos estudantes, considerando aspectos éticos, estéticos e políticos. Conclui-se enfatizando a importância contínua de investir em estratégias de acolhimento e retenção, não apenas para a admissão, mas principalmente para a manutenção e sucesso dos estudantes na universidade. Essas práticas não só promovem a inclusão, mas também contribuem para uma comunidade acadêmica mais humanizada, diversificada e comprometida com o desenvolvimento integral de seus membros.

**Palavras-chave:** Universidade; Pertencimento; Desenvolvimento; Humanizada; Evasão.

### 1 INTRODUÇÃO

Para Ferreira (1975), "acolher" é dar amparo, admitir, aceitar, dar ouvidos, dar crédito, receber, atender, admitir, enfim, em seus múltiplos sentidos, é uma ação de aproximação, um "estar com" e um "estar perto de". Ou seja, é uma atitude inclusiva e que desenvolve o pertencimento. Mas, o que significa verdadeiramente "acolher" no ambiente universitário? Parece uma questão simples, mas faz toda diferença na permanência e no desenvolvimento dos estudantes na Universidade.

Segundo Schirmer et al. (2022), a Acolhida Cidadã vem sendo desenvolvida na

Universidade Federal do Rio Grande - FURG, promovendo o engajamento da comunidade universitária no protagonismo estudantil, com seu lema "Acolhendo pessoas, abraçando culturas e construindo conhecimento". Nesse sentido, estar conectado a algo ou alguém significa "estar próximo", evidenciando o acolhimento como uma ação que atravessa a ética, a estética e a política de uma universidade humanizada: a ética, ao comprometer-se com a valorização do outro, com a maneira de recebê-lo em suas diferenças, suas formas de viver, sentir e "existir no mundo" (FREIRE, 1997); a estética, pelo cotidiano do indivíduo, suas estratégias que contribuem para a construção de nossa própria humanidade e existência (VÁZQUEZ, 1999); e a política, por referir-se ao compromisso coletivo de "estar com", fomentando os protagonismos e o cotidiano nos diversos encontros no "Compromisso com o ser mais deste homem" (FREIRE, 2007).

De acordo com Coulon (2017), a principal responsabilidade do estudante, especialmente no primeiro ano, é permanecer na universidade, exigindo assim o aprendizado do "ofício de estudante". É crucial ajudar o calouro a se "filiar" ao novo ambiente universitário, integrando-se como membro do grupo e compreendendo o mundo acadêmico. A mentoria, baseada na relação entre um mentor experiente e um iniciante, pode ser crucial nesse momento de transição, facilitando a integração dos novos alunos no contexto do ensino superior, implicando em compartilhar experiências para construir identidades e habilidades. Ainda, segundo Souza et al. (2020), se houver comprometimento mútuo, essa prática pode promover um crescimento recíproco. Essa estratégia de suporte e desenvolvimento tem sido adotada em vários contextos, incluindo formas clássicas entre professores e alunos, bem como entre os próprios estudantes (mentoria entre pares), mostrando-se essencial no ambiente universitário.

Ainda nesse contexto, César e Makiya (2022) afirmam que a evasão escolar representa um desafio significativo, afetando não apenas os alunos e as instituições educacionais, mas também a sociedade como um todo. É um fenômeno complexo, influenciado por diversos fatores determinantes, e seu impacto abrange desde questões econômicas até o desenvolvimento educacional e cidadão dos indivíduos. Aspectos como características individuais dos alunos, questões internas das instituições educacionais e influências do ambiente externo, como mercado de trabalho e políticas governamentais, desempenham papéis significativos na compreensão desse fenômeno. No contexto brasileiro, a avaliação da evasão universitária se divide em categorias que abrangem suas causas, incluindo aspectos psicológicos, sociológicos, organizacionais, interpessoais e econômicos (MEC, 1996).

Portanto, o ingresso no ensino superior marca um período desafiador para os estudantes, onde se deparam com mudanças significativas em suas vidas acadêmicas e pessoais. Por essa razão, a fim de amenizar ou solucionar tais problemáticas, estratégias de acolhimento e retenção desempenham um papel crucial na adaptação e sucesso desses alunos. Com isso, está revisão tem como objetivo: explorar e analisar experiências de programas de acolhimento, como a Acolhida Cidadã/Solidária da FURG e a mentoria de pares, além de investigar sobre os fatores associados à evasão em instituições de ensino superior no Brasil.

O estudo comparativo realizado possui o intuito de analisar os aspectos que se relacionam para a evasão universitária, comparando e avaliando medidas pensadas por universidades brasileiras para solucionar tal demanda. Nesse sentido, correlacionar essa problemática à ausência de medidas que promovam o sentimento de acolhimento e pertencimento no ensino superior, bem como classificar e teorizar o que é a ideia de acolhimento.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

A partir de um levantamento bibliográfico realizado através de meios digitais foi

avaliado e comparado ao todo 3 artigos que abordassem temas relacionados à permanência universitária baseados em uma óptica que utiliza-se de dados quantitativos e qualitativos para problematizar a evasão universitária e para propor medidas resolutivas. Com o desenvolvimento dessa pesquisa, foi esquematizado um direcionamento de perguntas geradoras para o Clube de Leitura Científica realizado na Universidade Federal do Ceará - UFC, proporcionado pelo Programa de Educação Tutorial do curso de Engenharia de Energias Renováveis. Com base nesse momento, qualificou-se pontos para debate e discussão elaborados acerca do abandono no ensino superior como uma problemática multifatorial, que precisa ser elaborada de maneira plural, visualizando-se a ótica social, econômica, regional e política. Ademais, o questionário devolutivo realizado ao final do clube, trouxe visões e questionamentos sobre os artigos apresentados que fomentaram o desenvolver deste documento.

Para a escrita do artigo, foi realizado um resumo crítico com pontos e tópicos que apresentam semelhança com o formato convencional do artigo científico ou do artigo de opinião. Dessa forma, o método sistemático de pesquisa realizado para coletar e investigar a problemática da evasão no ensino superior, utilizou de uma pesquisa qualitativa e quantitativa, bem como, inicialmente, uma pesquisa bibliográfica.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A evasão é um problema evidenciado desde o ensino médio até o ensino superior, sendo em suas respectivas bolhas uma problemática derivada de uma pluralidade de situações que abrangem aspectos econômicos, sociais e regionais. Nesse contexto, César e Makiya (2022) levantam um aspecto interessante de observação e resolução da evasão universitária a partir da ideia de que as universidades e o Governo visualizam essa situação de maneira responsiva, como se a evasão estivesse mais relacionada a uma escolha individual, direcionando seus estudos e pesquisa para os motivos que levam à evadir e não para ações e medidas que garantam aos universitários motivos para ficar. Ao direcionar o estudo e o foco para a evasão universitária, como escolha individual, ocorre a desresponsabilização das instituições de ensino e do Governo como canais de resolução e compromisso acerca de fornecer aos estudantes meios que garantam sua continuidade no ensino superior, porque foi uma “escolha feita individualmente”, não uma ação resultante de uma série de fatores. Nesse sentido, promover a permanência está mais associado a diligências plurais, pensando no indivíduo como um ser múltiplo que tem demandas em vários aspectos da sociedade, para assim alimentar um sentimento integrativo do universitário ao âmbito acadêmico.

Como já foi dito por César e Makiya (2022), a permanência está muito associada a medidas que fortaleçam o vínculo Universidade - estudante, as quais devem criar e estimular o sentimento de pertencimento e acolhimento ao meio acadêmico. Dessa forma, na Universidade Federal do Rio Grande - UFRG, um projeto foi desenvolvido pensando em uma maneira de receber os calouros e desenvolver o sentimento de pertencimento à universidade no primeiro ano de faculdade. O projeto Acolhida Cidadã, de Schirmer et al. (2022) propõe que a criação de um vínculo sentimental e receptividade nas universidades está associado à ética, à estética e à política. Sendo a ética o ato de pactuar com a valorização do outro, respeitando suas diversas formas de ser, percebendo suas diferenças e as acolhendo, pensando nos indivíduos como seres plurais, distanciando-se da padronização de identidade (RUSHDIE, 2008) e permitindo o existir no mundo, já dito por FREIRE (1997). A ideia de estética associa-se ao vivido ordinariamente pelos estudantes, ações integradoras entre o meio universitário e o meio social como um todo, com o intuito de fomentar a empatia, interligando-se intrinsecamente à nossa própria existência e à ideia de indivíduos humanizados. Da subjetividade em que essa palavra pode assumir, a política apresentada na

Acolhida Cidadã associa-se ao engajamento coletivo de alimentar o sentimento de pertencimento, a partir da aproximação entre a comunidade acadêmica, estimulando o sentimento de protagonismo da vida nos encontros realizados pela universidade. Dessa forma, essa ação guiada por esse tríplice aliança atua como uma medida vivida e aplicada de medidas de permanência universitária, demonstrando como o sentimento de acolhimento associa-se intimamente à ideia de pertencimento a uma Instituição e possui relevância para o bem-estar da comunidade acadêmica como um todo, influenciando em questões psicológicas e de formação.

De acordo com Coulon (2017), a principal responsabilidade do estudante, especialmente no primeiro ano, é permanecer na universidade, exigindo assim o aprendizado do "ofício de estudante". É crucial ajudar o calouro a se "filiar" ao novo ambiente universitário, integrando-se como membro do grupo e compreendendo o mundo acadêmico. A mentoria, baseada na relação entre um mentor experiente e um iniciante, pode ser crucial nesse momento de transição, facilitando a integração dos novos alunos no contexto do ensino superior, implicando em compartilhar experiências para construir identidades e habilidades. Ainda, segundo Souza et al. (2020), se houver comprometimento mútuo, essa prática pode promover um crescimento recíproco. Essa estratégia de suporte e desenvolvimento tem sido adotada em vários contextos, incluindo formas clássicas entre professores e alunos, bem como entre os próprios estudantes (mentoria entre pares), mostrando-se essencial no ambiente universitário.

Nesse sentido, dados e pesquisas atuais apontam que a evasão universitária ocorre em maior escala no primeiro ano de faculdade, pelo fato das relações interpessoais estarem em processo formativo, e sendo nesse período onde o sentimento de pertencimento à comunidade universitária pode ser efetivado. Acerca disso, Coulon (2017) aponta que é crucial facilitar a adaptação do calouro à faculdade, tornando-o um membro ativo do meio para que compreenda os fluxos administrativos e pessoais da faculdade. Para isso, foi pensado na mentoria por pares, que consiste em um acompanhamento, durante todo o período anual letivo, de um estudante mentor a um estudante iniciante. A partir desse projeto, pode-se classificá-lo como uma medida inovadora que promova de maneira eficaz a integração dos novos estudantes ao novo universo que é o ensino superior, o que irá se atrelar em uma relação de confiança e parceria possibilitando um espaço para compartilhamento de experiências que influenciarão positivamente na construção crítica de uma visão de mundo e de formação pessoal e profissional. Essa ação possibilita uma aproximação entre o corpo docente e discente, uma vez que os "monitores/conselheiros" podem ser professores ou estudantes que entraram na universidade há um ano.

#### **4 CONCLUSÃO**

A análise realizada neste estudo revela uma centralidade do conceito de acolhimento no contexto universitário, especialmente quando alinhado à permanência dos estudantes no ensino superior. Os trabalhos revisados indicam que a noção de acolhimento vai além de uma simples recepção; ela se estende como um pilar essencial na construção do sentimento de pertencimento e integração dos alunos na comunidade acadêmica.

Nesse sentido, iniciativas como a Acolhida Cidadã na Universidade Federal do Rio Grande - FURG e o apoio de mentores mais experientes aos novos alunos se mostram como estratégias fundamentais para enfrentar os desafios da transição para a vida universitária, promovendo a conexão entre os estudantes, desenvolvimento de identidades e habilidades, além do estabelecimento de vínculos afetivos com a instituição de ensino.

Aprofundando-se na análise sobre a evasão universitária, surge a importância de ir além das causas individuais, direcionando o foco para a responsabilidade coletiva das

instituições educacionais e do governo na promoção da permanência dos estudantes. Uma abordagem multidisciplinar, considerando facetas éticas, estéticas e políticas, torna-se um caminho essencial para fortalecer os laços entre a universidade e seus membros, contribuindo de forma relevante para o bem-estar psicológico, a formação acadêmica e o desenvolvimento pessoal dos estudantes.

Portanto, ressalta-se a necessidade de investimentos contínuos e aprimoramento de programas de acolhimento e retenção, não apenas focados na admissão, mas, sobretudo, na permanência e sucesso dos estudantes no ambiente acadêmico. Estas práticas não só propiciam oportunidades de inclusão, mas são também pilares fundamentais na edificação de uma comunidade acadêmica mais humanizada, diversificada e comprometida com o desenvolvimento integral de seus membros.

## REFERÊNCIAS

COULON, Alain. **O ofício de estudante**: a entrada na vida universitária. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 43, n. 4, p. 1239-1250, 2017.

FERREIRA, A. B. H. **Novo Dicionário Aurélio**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1975.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

FREIRE, P. **Pedagogia da esperança**: Um reencontro com a Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

GIOCONDO CÉSAR, F. I.; KANASHIRO MAKIYA, I. QUAIS AS RAZÕES LEVAM O ALUNO A EVADIR DO ENSINO SUPERIOR NO BRASIL: UM ESTUDO DE CASO EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO PÚBLICO NO INTERIOR DO ESTADO DE SÃO PAULO. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218, [S. l.]**, v. 3, n. 12, p. e3122500, 2022. DOI: 10.47820/recima21.v3i12.2500. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/2500>. Acesso em: 05 out. 2023.

GUITTI DE SOUSA, M.; NÓBREGA REATO, L. F.; LACERDA BELLODI, P. Mentoria de pares na transição para o ensino superior: relato de experiência em uma escola médica brasileira. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 44, n. 4, e174, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v44.4-20200113>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/kq8QtCZxQzRzTTC3z9YQdVL/#>. Acesso em: 04 out. 2023.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. Diplomação, retenção e evasão nos cursos de graduação em instituições de ensino superior públicas. **Revista da Rede de Avaliação Institucional de Ensino Superior**, Campinas, v. 1, n. 2, p. 55-65, dez. 1996.

RUSHDIE, Salman. **Os versos satânicos**. Editora Companhia das Letras, 2008. SCHIRMER, S.; BARROS JARDIM, D.; GODINHO DA COSTA, T.; REJANE PARDO MAURELL, J. Acolhida Cidadã/Solidária da FURG: uma política de acolhimento aos ingressantes com protagonismo da comunidade universitária. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 4, n. 2, p. 247-258, 5 fev. 2021. DOI: <https://doi.org/10.36661/2595-4520.2021v4i2.12092>. Disponível em: <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/12092>. Acesso em: 02 out. 2023.

VÁZQUEZ, A. S. **Convite à estética**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1999.



## ACOLHIMENTO E PERMANÊNCIA: UMA REFLEXÃO SOBRE A VIVÊNCIA NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR

GLÓRIA MIRELE DE ARAUJO CASTRO; FRANCISCO TIAGO CARVALHO DA SILVA NETO; LARA SILVA FEITOSA; IRACEMA GABRIELA PIMENTEL DIAS

### RESUMO

Este estudo examina o papel do acolhimento no contexto universitário e seu impacto na permanência dos estudantes no ensino superior. Inicialmente, explora-se a abrangência do conceito de "acolher", destacando sua relevância na construção do sentimento de pertencimento dos alunos à instituição acadêmica. Acerca da metodologia, um estudo bibliográfico analisou três artigos sobre permanência universitária com abordagens quantitativas e qualitativas para entender a evasão e propor soluções. Esse levantamento influenciou perguntas para um Clube de Leitura Científica realizado na Universidade Federal do Ceará - UFC, proporcionado pelo Programa de Educação Tutorial do curso de Engenharia de Energias Renováveis, abordando o abandono no ensino superior como uma questão complexa, exigindo uma visão pluralista. Além disso, um questionário ao final do clube contribuiu para o desenvolvimento do documento, que seguiu um formato semelhante ao de um artigo científico ou de opinião, utilizando métodos de pesquisa qualitativa e quantitativa, incluindo pesquisa bibliográfica. Com isso, foram analisadas a Acolhida Cidadã na Universidade Federal do Rio Grande - FURG e a prática da mentoria entre pares como estratégias-chave para facilitar a transição dos estudantes para o ambiente universitário. Essas iniciativas visam integrar os alunos, promover o desenvolvimento de suas identidades e habilidades, além de estabelecer vínculos afetivos com a instituição. A evasão universitária é abordada como um fenômeno multifacetado, influenciado por vários fatores. Destaca-se a necessidade de uma abordagem coletiva das instituições de ensino e do governo para promover a permanência dos estudantes, considerando aspectos éticos, estéticos e políticos. Conclui-se enfatizando a importância contínua de investir em estratégias de acolhimento e retenção, não apenas para a admissão, mas principalmente para a manutenção e sucesso dos estudantes na universidade. Essas práticas não só promovem a inclusão, mas também contribuem para uma comunidade acadêmica mais humanizada, diversificada e comprometida com o desenvolvimento integral de seus membros.

**Palavras-chave:** Universidade; Pertencimento; Desenvolvimento; Humanizada; Evasão.

### 1 INTRODUÇÃO

Para Ferreira (1975), "acolher" é dar amparo, admitir, aceitar, dar ouvidos, dar crédito, receber, atender, admitir, enfim, em seus múltiplos sentidos, é uma ação de aproximação, um "estar com" e um "estar perto de". Ou seja, é uma atitude inclusiva e que desenvolve o pertencimento. Mas, o que significa verdadeiramente "acolher" no ambiente universitário? Parece uma questão simples, mas faz toda diferença na permanência e no desenvolvimento dos estudantes na Universidade.

Segundo Schirmer et al. (2022), a Acolhida Cidadã vem sendo desenvolvida na

Universidade Federal do Rio Grande - FURG, promovendo o engajamento da comunidade universitária no protagonismo estudantil, com seu lema "Acolhendo pessoas, abraçando culturas e construindo conhecimento". Nesse sentido, estar conectado a algo ou alguém significa "estar próximo", evidenciando o acolhimento como uma ação que atravessa a ética, a estética e a política de uma universidade humanizada: a ética, ao comprometer-se com a valorização do outro, com a maneira de recebê-lo em suas diferenças, suas formas de viver, sentir e "existir no mundo" (FREIRE, 1997); a estética, pelo cotidiano do indivíduo, suas estratégias que contribuem para a construção de nossa própria humanidade e existência (VÁZQUEZ, 1999); e a política, por referir-se ao compromisso coletivo de "estar com", fomentando os protagonismos e o cotidiano nos diversos encontros no "Compromisso com o ser mais deste homem" (FREIRE, 2007).

De acordo com Coulon (2017), a principal responsabilidade do estudante, especialmente no primeiro ano, é permanecer na universidade, exigindo assim o aprendizado do "ofício de estudante". É crucial ajudar o calouro a se "filiar" ao novo ambiente universitário, integrando-se como membro do grupo e compreendendo o mundo acadêmico. A mentoria, baseada na relação entre um mentor experiente e um iniciante, pode ser crucial nesse momento de transição, facilitando a integração dos novos alunos no contexto do ensino superior, implicando em compartilhar experiências para construir identidades e habilidades. Ainda, segundo Souza et al. (2020), se houver comprometimento mútuo, essa prática pode promover um crescimento recíproco. Essa estratégia de suporte e desenvolvimento tem sido adotada em vários contextos, incluindo formas clássicas entre professores e alunos, bem como entre os próprios estudantes (mentoria entre pares), mostrando-se essencial no ambiente universitário.

Ainda nesse contexto, César e Makiya (2022) afirmam que a evasão escolar representa um desafio significativo, afetando não apenas os alunos e as instituições educacionais, mas também a sociedade como um todo. É um fenômeno complexo, influenciado por diversos fatores determinantes, e seu impacto abrange desde questões econômicas até o desenvolvimento educacional e cidadão dos indivíduos. Aspectos como características individuais dos alunos, questões internas das instituições educacionais e influências do ambiente externo, como mercado de trabalho e políticas governamentais, desempenham papéis significativos na compreensão desse fenômeno. No contexto brasileiro, a avaliação da evasão universitária se divide em categorias que abrangem suas causas, incluindo aspectos psicológicos, sociológicos, organizacionais, interpessoais e econômicos (MEC, 1996).

Portanto, o ingresso no ensino superior marca um período desafiador para os estudantes, onde se deparam com mudanças significativas em suas vidas acadêmicas e pessoais. Por essa razão, a fim de amenizar ou solucionar tais problemáticas, estratégias de acolhimento e retenção desempenham um papel crucial na adaptação e sucesso desses alunos. Com isso, está revisão tem como objetivo: explorar e analisar experiências de programas de acolhimento, como a Acolhida Cidadã/Solidária da FURG e a mentoria de pares, além de investigar sobre os fatores associados à evasão em instituições de ensino superior no Brasil.

O estudo comparativo realizado possui o intuito de analisar os aspectos que se relacionam para a evasão universitária, comparando e avaliando medidas pensadas por universidades brasileiras para solucionar tal demanda. Nesse sentido, correlacionar essa problemática à ausência de medidas que promovam o sentimento de acolhimento e pertencimento no ensino superior, bem como classificar e teorizar o que é a ideia de acolhimento.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

A partir de um levantamento bibliográfico realizado através de meios digitais foi

avaliado e comparado ao todo 3 artigos que abordassem temas relacionados à permanência universitária baseados em uma óptica que utiliza-se de dados quantitativos e qualitativos para problematizar a evasão universitária e para propor medidas resolutivas. Com o desenvolvimento dessa pesquisa, foi esquematizado um direcionamento de perguntas geradoras para o Clube de Leitura Científica realizado na Universidade Federal do Ceará - UFC, proporcionado pelo Programa de Educação Tutorial do curso de Engenharia de Energias Renováveis. Com base nesse momento, qualificou-se pontos para debate e discussão elaborados acerca do abandono no ensino superior como uma problemática multifatorial, que precisa ser elaborada de maneira plural, visualizando-se a ótica social, econômica, regional e política. Ademais, o questionário devolutivo realizado ao final do clube, trouxe visões e questionamentos sobre os artigos apresentados que fomentaram o desenvolver deste documento.

Para a escrita do artigo, foi realizado um resumo crítico com pontos e tópicos que apresentam semelhança com o formato convencional do artigo científico ou do artigo de opinião. Dessa forma, o método sistemático de pesquisa realizado para coletar e investigar a problemática da evasão no ensino superior, utilizou de uma pesquisa qualitativa e quantitativa, bem como, inicialmente, uma pesquisa bibliográfica.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A evasão é um problema evidenciado desde o ensino médio até o ensino superior, sendo em suas respectivas bolhas uma problemática derivada de uma pluralidade de situações que abrangem aspectos econômicos, sociais e regionais. Nesse contexto, César e Makiya (2022) levantam um aspecto interessante de observação e resolução da evasão universitária a partir da ideia de que as universidades e o Governo visualizam essa situação de maneira responsiva, como se a evasão estivesse mais relacionada a uma escolha individual, direcionando seus estudos e pesquisa para os motivos que levam à evadir e não para ações e medidas que garantam aos universitários motivos para ficar. Ao direcionar o estudo e o foco para a evasão universitária, como escolha individual, ocorre a desresponsabilização das instituições de ensino e do Governo como canais de resolução e compromisso acerca de fornecer aos estudantes meios que garantam sua continuidade no ensino superior, porque foi uma “escolha feita individualmente”, não uma ação resultante de uma série de fatores. Nesse sentido, promover a permanência está mais associado a diligências plurais, pensando no indivíduo como um ser múltiplo que tem demandas em vários aspectos da sociedade, para assim alimentar um sentimento integrativo do universitário ao âmbito acadêmico.

Como já foi dito por César e Makiya (2022), a permanência está muito associada a medidas que fortaleçam o vínculo Universidade - estudante, as quais devem criar e estimular o sentimento de pertencimento e acolhimento ao meio acadêmico. Dessa forma, na Universidade Federal do Rio Grande - UFRG, um projeto foi desenvolvido pensando em uma maneira de receber os calouros e desenvolver o sentimento de pertencimento à universidade no primeiro ano de faculdade. O projeto Acolhida Cidadã, de Schirmer et al. (2022) propõe que a criação de um vínculo sentimental e receptividade nas universidades está associado à ética, à estética e à política. Sendo a ética o ato de pactuar com a valorização do outro, respeitando suas diversas formas de ser, percebendo suas diferenças e as acolhendo, pensando nos indivíduos como seres plurais, distanciando-se da padronização de identidade (RUSHDIE, 2008) e permitindo o existir no mundo, já dito por FREIRE (1997). A ideia de estética associa-se ao vivido ordinariamente pelos estudantes, ações integradoras entre o meio universitário e o meio social como um todo, com o intuito de fomentar a empatia, interligando-se intrinsecamente à nossa própria existência e à ideia de indivíduos humanizados. Da subjetividade em que essa palavra pode assumir, a política apresentada na

Acolhida Cidadã associa-se ao engajamento coletivo de alimentar o sentimento de pertencimento, a partir da aproximação entre a comunidade acadêmica, estimulando o sentimento de protagonismo da vida nos encontros realizados pela universidade. Dessa forma, essa ação guiada por esse tríplice aliança atua como uma medida vivida e aplicada de medidas de permanência universitária, demonstrando como o sentimento de acolhimento associa-se intimamente à ideia de pertencimento a uma Instituição e possui relevância para o bem-estar da comunidade acadêmica como um todo, influenciando em questões psicológicas e de formação.

De acordo com Coulon (2017), a principal responsabilidade do estudante, especialmente no primeiro ano, é permanecer na universidade, exigindo assim o aprendizado do "ofício de estudante". É crucial ajudar o calouro a se "filiar" ao novo ambiente universitário, integrando-se como membro do grupo e compreendendo o mundo acadêmico. A mentoria, baseada na relação entre um mentor experiente e um iniciante, pode ser crucial nesse momento de transição, facilitando a integração dos novos alunos no contexto do ensino superior, implicando em compartilhar experiências para construir identidades e habilidades. Ainda, segundo Souza et al. (2020), se houver comprometimento mútuo, essa prática pode promover um crescimento recíproco. Essa estratégia de suporte e desenvolvimento tem sido adotada em vários contextos, incluindo formas clássicas entre professores e alunos, bem como entre os próprios estudantes (mentoria entre pares), mostrando-se essencial no ambiente universitário.

Nesse sentido, dados e pesquisas atuais apontam que a evasão universitária ocorre em maior escala no primeiro ano de faculdade, pelo fato das relações interpessoais estarem em processo formativo, e sendo nesse período onde o sentimento de pertencimento à comunidade universitária pode ser efetivado. Acerca disso, Coulon (2017) aponta que é crucial facilitar a adaptação do calouro à faculdade, tornando-o um membro ativo do meio para que compreenda os fluxos administrativos e pessoais da faculdade. Para isso, foi pensado na mentoria por pares, que consiste em um acompanhamento, durante todo o período anual letivo, de um estudante mentor a um estudante iniciante. A partir desse projeto, pode-se classificá-lo como uma medida inovadora que promova de maneira eficaz a integração dos novos estudantes ao novo universo que é o ensino superior, o que irá se atrelar em uma relação de confiança e parceria possibilitando um espaço para compartilhamento de experiências que influenciarão positivamente na construção crítica de uma visão de mundo e de formação pessoal e profissional. Essa ação possibilita uma aproximação entre o corpo docente e discente, uma vez que os "monitores/conselheiros" podem ser professores ou estudantes que entraram na universidade há um ano.

#### **4 CONCLUSÃO**

A análise realizada neste estudo revela uma centralidade do conceito de acolhimento no contexto universitário, especialmente quando alinhado à permanência dos estudantes no ensino superior. Os trabalhos revisados indicam que a noção de acolhimento vai além de uma simples recepção; ela se estende como um pilar essencial na construção do sentimento de pertencimento e integração dos alunos na comunidade acadêmica.

Nesse sentido, iniciativas como a Acolhida Cidadã na Universidade Federal do Rio Grande - FURG e o apoio de mentores mais experientes aos novos alunos se mostram como estratégias fundamentais para enfrentar os desafios da transição para a vida universitária, promovendo a conexão entre os estudantes, desenvolvimento de identidades e habilidades, além do estabelecimento de vínculos afetivos com a instituição de ensino.

Aprofundando-se na análise sobre a evasão universitária, surge a importância de ir além das causas individuais, direcionando o foco para a responsabilidade coletiva das

instituições educacionais e do governo na promoção da permanência dos estudantes. Uma abordagem multidisciplinar, considerando facetas éticas, estéticas e políticas, torna-se um caminho essencial para fortalecer os laços entre a universidade e seus membros, contribuindo de forma relevante para o bem-estar psicológico, a formação acadêmica e o desenvolvimento pessoal dos estudantes.

Portanto, ressalta-se a necessidade de investimentos contínuos e aprimoramento de programas de acolhimento e retenção, não apenas focados na admissão, mas, sobretudo, na permanência e sucesso dos estudantes no ambiente acadêmico. Estas práticas não só propiciam oportunidades de inclusão, mas são também pilares fundamentais na edificação de uma comunidade acadêmica mais humanizada, diversificada e comprometida com o desenvolvimento integral de seus membros.

## REFERÊNCIAS

COULON, Alain. **O ofício de estudante**: a entrada na vida universitária. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 43, n. 4, p. 1239-1250, 2017.

FERREIRA, A. B. H. **Novo Dicionário Aurélio**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1975.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

FREIRE, P. **Pedagogia da esperança**: Um reencontro com a Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

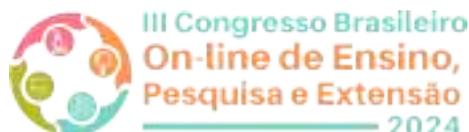
GIOCONDO CÉSAR, F. I.; KANASHIRO MAKIYA, I. QUAIS AS RAZÕES LEVAM O ALUNO A EVADIR DO ENSINO SUPERIOR NO BRASIL: UM ESTUDO DE CASO EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO PÚBLICO NO INTERIOR DO ESTADO DE SÃO PAULO. **RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218, [S. l.]**, v. 3, n. 12, p. e3122500, 2022. DOI: 10.47820/recima21.v3i12.2500. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/2500>. Acesso em: 05 out. 2023.

GUITTI DE SOUSA, M.; NÓBREGA REATO, L. F.; LACERDA BELLODI, P. Mentoria de pares na transição para o ensino superior: relato de experiência em uma escola médica brasileira. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 44, n. 4, e174, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v44.4-20200113>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/kq8QtCZxQzRzTTC3z9YQdVL/#>. Acesso em: 04 out. 2023.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. Diplomação, retenção e evasão nos cursos de graduação em instituições de ensino superior públicas. **Revista da Rede de Avaliação Institucional de Ensino Superior**, Campinas, v. 1, n. 2, p. 55-65, dez. 1996.

RUSHDIE, Salman. **Os versos satânicos**. Editora Companhia das Letras, 2008. SCHIRMER, S.; BARROS JARDIM, D.; GODINHO DA COSTA, T.; REJANE PARDO MAURELL, J. Acolhida Cidadã/Solidária da FURG: uma política de acolhimento aos ingressantes com protagonismo da comunidade universitária. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 4, n. 2, p. 247-258, 5 fev. 2021. DOI: <https://doi.org/10.36661/2595-4520.2021v4i2.12092>. Disponível em: <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/12092>. Acesso em: 02 out. 2023.

VÁZQUEZ, A. S. **Convite à estética**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1999.



## **GUERREIRO ALAGOANO: PROMOÇÃO DA CULTURA DOS FOLGUEDOS PARA CRIANÇAS**

AMANDA MORENA JOAZEIRO MELLO; ALEX WANDER DO NASCIMENTO;  
MARILI MACHADO DA ROCHA; LORENA MARIA MARIANO DA SILVA; PAULA  
CAROLINE LISBOA DOS SANTOS

### **RESUMO**

O projeto extensionista Guerreiro Alagoano: Promoção da cultura dos folguedos para crianças foi desenvolvido como oficina de artes para promoção da cultura alagoana para alunos do 1º ano de uma escola da rede pública de ensino. Objetivando promover a cultura com o uso de elementos lúdicos para a apresentação dos Guerreiros e significados dos chapéus, utilizamos de elementos como desenhos para colorir e personalização de chapéus para estimularmos à criatividade através de pinturas e colagens. Os folguedos são representações culturais que ocorrem em todo o país, sendo Alagoas o Estado com o maior número de folguedos que contam a história do seu povo. A utilização deste personagem do folclore alagoano se deu pelo entendimento da importância de manter-se viva a cultura do nosso povo, apresentando o folguedo natalino Guerreiro, de modo que fossem utilizados de recursos simples, mas que proporcionassem uma interação genuína com os alunos. Ao utilizarmos a figura principal do chapéu de Guerreiro para ser personalizado, vislumbramos como as oficinas de artes impactaram o aluno, ao passo que cada criança se expressou com uso de fitas, cola e brilhos, transmitindo sua individualidade e representação artística. Ainda, o projeto extensionista se deparou com camadas sociais, que expuseram as diferenças existentes no acesso à cultura por crianças/famílias de baixa renda, nos deixando com uma profunda reflexão acerca da necessidade de um trabalho contínuo em parceria com os órgãos públicos, em todas as esferas, para que possamos trabalhar os folguedos com o indivíduo desde os primeiros anos escolares, mantendo viva a cultura e o imaginário popular.

**Palavras-chave:** Guerreiro alagoano; cultura; educação; folguedos; oficina de arte.

### **1 INTRODUÇÃO**

A prática extensionista no curso de Psicologia se dá no âmbito do estímulo à criatividade, por meio da criação e da arte, em apoio à cultura alagoana.

De acordo com a Lei nº 9.394/1996 - Diretrizes e Bases da Educação Nacional, em sua Seção III - Do Ensino Fundamental, Art. 32, o ensino fundamental obrigatório terá por objetivo a formação básica do cidadão, mediante:

- I – O desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo;
- II – A compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade;
- III – O desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores;
- IV – O fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social.

Da mesma forma, o projeto se propõe à promoção da cultura alagoana para um processo de aprendizagem, criatividade e coordenação motora, utilizando recursos lúdicos no fomento às histórias dos Guerreiros Alagoanos, com atividades artísticas, mantendo viva a cultura alagoana.

Assim, a apresentação da cultura alagoana para alunos em séries iniciais de aprendizagem abre portas para à curiosidade, ao (re)conhecimento dos personagens que fazem parte do imaginário da população, criando vínculos familiares e, como esperamos, possam manter viva à memória dos nossos folguedos. Como ilustra Silva, Santos e Silva (2021, p. 1) “o impacto cultural proporciona uma visão de mundo diferente quando torna-se parte intrínseca do sujeito”.

Ainda segundo Silva, Santos e Silva (2021, p. 1), no tocante à preocupação com manter viva a memória cultura alagoana, “a falta de visibilidade das manifestações tem afetado a apropriação da cultura dos folguedos populares, os quais estão em declínio, entrando no esquecimento, podendo mesmo se extinguir”.

Assim, estas crianças terão acesso, talvez pela primeira vez, aos folguedos alagoanos, sua história, personagens e beleza, de forma lúdica e criativa.

De acordo com LIMA (1962, p.11):

“O folguedo popular se entende como todo fato folclórico, dramático, coletivo e com estruturação. Dramático não só no sentido de ser uma representação teatral, mas também por apresentar um elemento especificamente espetacular, constituído pelo cortejo, sua organização, danças e cantorias. Coletivo por ser de aceitação integral e espontânea de uma determinada coletividade; e com estruturação, porque através da reunião de seus participantes, dos ensaios periódicos, adquire uma certa estratificação. Seu cenário são as ruas e praças públicas de nossas cidades, especialmente nos dias de festas locais, em louvor de santos padroeiros ou do calendário”.

De acordo com Kabengele, Coelho e Simonard (2018):

“O Estado de Alagoas possui vinte e nove tipos de folguedos. O Guerreiro é um folguedo natalino dançado, onde os homens vestem roupas vermelhas e azuis e pesados chapéus enfeitados com fitas coloridas e pequenos espelhos. As vestimentas dos brincantes (integrantes do folguedo) imitam igrejas e palácios”.

Assim como NEVES (2014), entendemos que os folguedos exerceram um papel crucial na formação do povo brasileiro, trazendo uma imensa carga cultural, identitária, religiosa e dramática, justamente pelo caráter teatral e coletivo.

Como Objetivo Geral deste projeto extensionista, buscamos promover a cultura alagoana dos folguedos na figura do Guerreiro Alagoano com atividades artísticas.

Como Objetivos Específicos buscamos apresentar a cultura dos folguedos alagoanos através de aula cultural e lúdica com uso de elementos característicos do Guerreiro Alagoano, estimular a criatividade das crianças através das formas e cores do Guerreiro Alagoano, Proporcionar a sensibilidade, a criatividade e a coordenação motora através da expressão artística com uso de pinturas e colagens em uma oficina de artes.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

A extensão diz respeito às atividades que estabeleçam uma relação entre a Universidade e a sociedade, com troca de conhecimento e reunindo iniciativas voltadas às questões da sociedade moderna. Ao longo do projeto de extensão a pesquisa foi definida de acordo com a etapa de execução, sendo inicialmente uma pesquisa bibliográfica, onde

tomamos como base livros, teses, publicações e museus, acerca do tema cultura alagoana para trazer luz às ideias (GIL, 2002).

Quanto ao tipo da pesquisa, foi classificada como exploratória qualitativa, onde GIL (2002) define que o objetivo da pesquisa exploratória é proporcionar maior familiaridade com o problema, com vista a torná-lo mais explícito.

Utilizamos as oficinas de artes para promoção da criatividade e coordenação motora com desenvolvimento de pintura/personalização dos elementos do Guerreiro Alagoano e seus resultados serão aplicados de forma qualitativa.

Utilizamos de recursos lúdicos, como livros, mascotes, imagens e elementos da cultura dos folguedos para levar a cultura alagoana às crianças do 1º ano do Ensino Fundamental, oferecendo uma oficina de artes para que eles pudessem expressar sua criatividade com uso de tintas para pintura, fitas e brilhos para a personalização de seu elemento do folguedo. Para esta etapa, selecionamos desenhos dos personagens dos folguedos para pintura com uso de lápis de cor e personalizamos chapéus de Guerreiro com fitas, brilhos, elementos de formas como atividade principal da nossa oficina de artes.

A Figura 01, abaixo, demonstra o processo de produção dos chapéus para personalização pelos alunos, idealizado pela equipe e montados um a um:

**Figura 01** – Produção dos chapéus para personalização pelos alunos do 1º ano do ensino fundamental.



**Fonte:** Equipe extensionista, curso de Psicologia, 2023.2.

Utilizamos como recurso central o livro “Folclore Alagoano com Moacirzinho e a Turma do Guerreirinho, 2021”, criado pelo Tatipirun Educação Patrimonial para Extensões realizadas entre o Grupo RELU (Representações do Lugar) FAU UFAL, o Arquivo Público de Alagoas e o Museu Théo Brandão de Antropologia e Folclore.

A reprodução do conteúdo do livro é permitida desde que não seja para uso comercial. (UFAL, 2021)

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como proposto no decorrer do projeto de extensão, a equipe realizou a atividade extensionista no dia 01 de novembro de 2023, junto aos 18 alunos do 1º ano de Ensino Fundamental da uma escola na rede pública, no período vespertino, tendo o horário pós-intervalo. A professora responsável pela turma deixou a equipe extensionista bem à vontade na sala, para conduzir a prática de acordo com o que foi definido nos objetivos Geral e Específicos mencionados anteriormente neste projeto.

Inicialmente, a equipe apresentou fotos do Museu Théo Brandão, que mostram elementos dos folguedos alagoanos, e ficaram coladas ao quadro branco, para que os alunos pudessem observar as imagens. Dois integrantes da equipe estavam caracterizados com

chapéus de Guerreiros, para que a observação fosse de um elemento real, conforme Figura 02 e Figura 03, abaixo:

**Figura 02** – Apresentação das imagens do Museu Théo Brandão.



**Fonte:** Equipe extensionista, curso de Psicologia, 2023.2.

**Figura 03** – Apresentação dos elementos do chapéu do Guerreiro alagoano.



**Fonte:** Equipe extensionista, curso de Psicologia, 2023.2.

Num primeiro momento da atividade, os alunos iniciaram a personalização do seu chapéu de Guerreirinho, que foi montado pela equipe em dois modelos, em papel de alta gramatura, coloridos e brancos, onde os alunos puderam colar elementos que representassem portas e janelas das igrejas, fitas coloridas, brilhos e pintura. Este momento foi muito especial, e foi demonstrado pelas crianças nos sorrisos apresentados durante toda a montagem. As Figuras 04 e 05 ilustram parte desta etapa:

**Figura 04 e Figura 05** – Personalização de Chapéu de Guerreiro produzida pelos alunos.



**Fonte:** Equipe extensionista, curso de Psicologia, 2023.2.

Durante toda a atividade, a equipe extensionista auxiliou os alunos tirando dúvidas, ajudando no uso de cola, mostrando os elementos e seus significados, sempre prezando pela livre expressão da criatividade de cada criança presente. As Figuras 06 e 07, abaixo, descrevem esta etapa que impactou, inclusive, os membros da equipe:

**Figura 06 e Figura 07** – Auxílio da equipe extensionista durante a personalização de Chapéu de Guerreiro produzida pelos alunos.



**Fonte:** Equipe extensionista, curso de Psicologia, 2023.2.

Na segunda etapa da prática extensionista, os alunos foram convidados a pintarem os personagens dos folguedos alagoanos, que foram impressos do Livro “Folclore Alagoano com Moacirzinho e a Turma do Guerreirinho”. As Figuras 08 e 09, abaixo, apresentam algumas expressões de arte produzidas pelos alunos:

**Figura 08 e Figura 09** – Pintura dos personagens dos folguedos alagoanos produzida pelos alunos.



**Fonte:** Equipe extensionista, curso de Psicologia, 2023.2.

Ao final da prática, os alunos levaram consigo a arte pintada e o chapéu produzido, e algumas levaram as fotos dos elementos presentes no Museu Théo Brandão. As imagens 10 e 11, abaixo, representam a conclusão da prática extensionista:

**Figura 10 e Figura 11** – Finalização da prática extensionista.



**Fonte:** Equipe extensionista, curso de Psicologia, 2023.2.

Após todo o desenvolvimento das atividades propostas, observamos o interesse dos alunos pelos temas abordados, dentre o desconhecimento da própria cultura. A cada nova etapa da oficina de artes proposta, ficou claro o poder da arte de da cultura no tocante ao estímulo criativo, à comunicação e à mudança no brilho do olho de cada aluno.

#### **4 CONCLUSÃO**

Diante do exposto neste relatório de pesquisa, consideramos que os objetivos foram atingidos no que concerne à promoção da cultura alagoana através de um folguedo que é Patrimônio Imaterial de Alagoas. (2022)

Ao apresentarmos nossa cultura a um grupo de 18 crianças do 1º ano do ensino básico da rede pública, nos deparamos com alguns pontos importantes sobre a importância da cultura na vivência destas crianças no ponto de vista do indivíduo. Sendo crianças de classe média baixa, carentes de itens básicos da sociedade, nos questionamos sobre as oportunidades de vivência cultural que estes teriam ao longo da sua vida.

Num segundo momento, percebemos a criatividade, o interesse, o dinamismo apresentado por todos, no que detalha a individualidade de se expressar através das cores escolhidas, das formas utilizadas para personalização dos seus chapéus e no interesse apresentado à nossa prática.

Entendemos que o objetivo da pesquisa exploratória foi concluído quando entendemos os contextos sociais e culturais às quais estas crianças estão inseridas, sobre como impacta o contato com este projeto, e nos fazendo refletir sobre a eficácia dos objetivos e metodologias empregadas.

No momento em que solicitamos que as crianças levassem seus desenhos coloridos para colarem na porta dos seus quartos ou guarda-roupas, para que este fosse um momento de socialização com a arte e cultura, obtivemos respostas sinceras e singelas de que “não tenho porta no quarto, não tenho guarda-roupas, minha porta é uma cortina, não consigo colar”, ao mesmo tempo em que foi percebido o brilho no olhar de cada um ao se dirigir para a saída da sala com seus chapéus de Guerreiro e mochilas nas costas, nos perguntamos: o acesso à cultura e a universalização destes temas tem sido eficaz? Estas crianças foram impactadas a ponto de continuarem com esta curiosidade ao longo da vida?

Entendemos que temas como este sugerem um tempo de atuação maior, mais dinâmico, mais efetivo, ao passo que foi entendido que à prática foi concluída com sucesso nos objetivos propostos, mas que carece de continuidade de um trabalho constante em parceria com a instituição de ensino, esferas públicas e familiar, mantendo vivas às memórias de nossos mestres e mestras dos folguedos, bem como incentivando crianças à vivência social

com nossa maior riqueza: a cultura do nosso povo.

O apoio do livro “Folclore Alagoano com Moacirzinho e a Turma do Guerreirinho” foi muito produtivo no sentido de ser um material extremamente lúdico, didático, convidativo, educacional, fazendo com que a prática tenha se auxiliado de um material produzido em nossa cidade, e que merece ter reconhecimento nacional pela construção empregada em todo contexto histórico e educacional.

Por fim, acreditamos que obtivemos êxito em abordarmos este tema tão nosso e que, por muitas vezes, é desconhecido por muitos, fazendo com as crianças desta geração possam manter viva nossos folguedos e tradições.

## REFERÊNCIAS

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa** (4 ed. ed.). São Paulo: Atlas, 2002.

GONZAÇA, V. **Conheça o Guerreiro, tradição cultural de Alagoas no período natalino.**

Brasil de Fato – PE, 2022. Disponível em

<<https://www.brasildefatope.com.br/2022/12/02/conheca-o-guerreiro-tradicao-cultural-de-alagoas-no-periodo-natalino>>. Acesso em 16 de novembro de 2023.

KABENGELE, D.; COELHO, E.; SIMONARD, P. Trajetórias de mestres de folguedos populares de Alagoas. VIII Colóqui Internacional "Educação e Contemporaneidade", 2018. São Cristóvão, Sergipe. Disponível em

<[http://anais.educonse.com.br/2014/trajetorias\\_de\\_mestres\\_de\\_folguedos\\_populares\\_de\\_alagoas.pdf](http://anais.educonse.com.br/2014/trajetorias_de_mestres_de_folguedos_populares_de_alagoas.pdf)> Acesso em 28 de novembro de 2023.

LIMA, Rossini Tavares. **Folguedos populares do Brasil.** São Paulo, Recorde, 1962.

NEVES, L. de O. Os folguedos brasileiros e a formação da nacionalidade. Cadernos letra e ato, ano 3, n° 3, página 35.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996:

Diretrizes e Bases da Educação, disponível em <

[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm)>. Acesso em 28 de setembro de 2023.

SILVA, J.; SANTOS, W.; SILVA, T.; **Informação, memória e identidade cultural: estudo de caso sobre a Chegança em Alagoas.** I EM CENA - I Encontro Nacional de Artes da Cena da Ufal - Universidade Federal de Alagoas. 2021. Disponível em

<<https://www.seer.ufal.br/index.php/CadCenicos/article/view/13193/9320>>. Acesso em 15 de novembro de 2023.

Universidade Federal de Alagoas. **Lançado livro infantil sobre folclore de Alagoas e está disponível na internet.** Disponível em

<<https://ufal.br/transparencia/noticias/2021/08/lancado-livro-infantil-sobre-folclore-de-alagoas-e-esta-disponivel-na-internet#pid=4>>. Acesso em 28 de setembro de 2023.

Universidade Federal de Alagoas. **FOLCLORE ALAGOANO COM MOACIRZINHO E A TURMA DO GUERREIRINHO,** 2021.



## **GUERREIRO ALAGOANO: PROMOÇÃO DA CULTURA DOS FOLGUEDOS PARA CRIANÇAS**

AMANDA MORENA JOAZEIRO MELLO; ALEX WANDER DO NASCIMENTO;  
MARILI MACHADO DA ROCHA; LORENA MARIA MARIANO DA SILVA; PAULA  
CAROLINE LISBOA DOS SANTOS

### **RESUMO**

O projeto extensionista Guerreiro Alagoano: Promoção da cultura dos folguedos para crianças foi desenvolvido como oficina de artes para promoção da cultura alagoana para alunos do 1º ano de uma escola da rede pública de ensino. Objetivando promover a cultura com o uso de elementos lúdicos para a apresentação dos Guerreiros e significados dos chapéus, utilizamos de elementos como desenhos para colorir e personalização de chapéus para estimularmos à criatividade através de pinturas e colagens. Os folguedos são representações culturais que ocorrem em todo o país, sendo Alagoas o Estado com o maior número de folguedos que contam a história do seu povo. A utilização deste personagem do folclore alagoano se deu pelo entendimento da importância de manter-se viva a cultura do nosso povo, apresentando o folguedo natalino Guerreiro, de modo que fossem utilizados de recursos simples, mas que proporcionassem uma interação genuína com os alunos. Ao utilizarmos a figura principal do chapéu de Guerreiro para ser personalizado, vislumbramos como as oficinas de artes impactaram o aluno, ao passo que cada criança se expressou com uso de fitas, cola e brilhos, transmitindo sua individualidade e representação artística. Ainda, o projeto extensionista se deparou com camadas sociais, que expuseram as diferenças existentes no acesso à cultura por crianças/famílias de baixa renda, nos deixando com uma profunda reflexão acerca da necessidade de um trabalho contínuo em parceria com os órgãos públicos, em todas as esferas, para que possamos trabalhar os folguedos com o indivíduo desde os primeiros anos escolares, mantendo viva a cultura e o imaginário popular.

**Palavras-chave:** Guerreiro alagoano; cultura; educação; folguedos; oficina de arte.

### **1 INTRODUÇÃO**

A prática extensionista no curso de Psicologia se dá no âmbito do estímulo à criatividade, por meio da criação e da arte, em apoio à cultura alagoana.

De acordo com a Lei nº 9.394/1996 - Diretrizes e Bases da Educação Nacional, em sua Seção III - Do Ensino Fundamental, Art. 32, o ensino fundamental obrigatório terá por objetivo a formação básica do cidadão, mediante:

- I – O desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo;
- II – A compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade;
- III – O desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores;
- IV – O fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social.

Da mesma forma, o projeto se propõe à promoção da cultura alagoana para um processo de aprendizagem, criatividade e coordenação motora, utilizando recursos lúdicos no fomento às histórias dos Guerreiros Alagoanos, com atividades artísticas, mantendo viva a cultura alagoana.

Assim, a apresentação da cultura alagoana para alunos em séries iniciais de aprendizagem abre portas para à curiosidade, ao (re)conhecimento dos personagens que fazem parte do imaginário da população, criando vínculos familiares e, como esperamos, possam manter viva à memória dos nossos folguedos. Como ilustra Silva, Santos e Silva (2021, p. 1) “o impacto cultural proporciona uma visão de mundo diferente quando torna-se parte intrínseca do sujeito”.

Ainda segundo Silva, Santos e Silva (2021, p. 1), no tocante à preocupação com manter viva a memória cultura alagoana, “a falta de visibilidade das manifestações tem afetado a apropriação da cultura dos folguedos populares, os quais estão em declínio, entrando no esquecimento, podendo mesmo se extinguir”.

Assim, estas crianças terão acesso, talvez pela primeira vez, aos folguedos alagoanos, sua história, personagens e beleza, de forma lúdica e criativa.

De acordo com LIMA (1962, p.11):

“O folguedo popular se entende como todo fato folclórico, dramático, coletivo e com estruturação. Dramático não só no sentido de ser uma representação teatral, mas também por apresentar um elemento especificamente espetacular, constituído pelo cortejo, sua organização, danças e cantorias. Coletivo por ser de aceitação integral e espontânea de uma determinada coletividade; e com estruturação, porque através da reunião de seus participantes, dos ensaios periódicos, adquire uma certa estratificação. Seu cenário são as ruas e praças públicas de nossas cidades, especialmente nos dias de festas locais, em louvor de santos padroeiros ou do calendário”.

De acordo com Kabengele, Coelho e Simonard (2018):

“O Estado de Alagoas possui vinte e nove tipos de folguedos. O Guerreiro é um folguedo natalino dançado, onde os homens vestem roupas vermelhas e azuis e pesados chapéus enfeitados com fitas coloridas e pequenos espelhos. As vestimentas dos brincantes (integrantes do folguedo) imitam igrejas e palácios”.

Assim como NEVES (2014), entendemos que os folguedos exerceram um papel crucial na formação do povo brasileiro, trazendo uma imensa carga cultural, identitária, religiosa e dramática, justamente pelo caráter teatral e coletivo.

Como Objetivo Geral deste projeto extensionista, buscamos promover a cultura alagoana dos folguedos na figura do Guerreiro Alagoano com atividades artísticas.

Como Objetivos Específicos buscamos apresentar a cultura dos folguedos alagoanos através de aula cultural e lúdica com uso de elementos característicos do Guerreiro Alagoano, estimular a criatividade das crianças através das formas e cores do Guerreiro Alagoano, Proporcionar a sensibilidade, a criatividade e a coordenação motora através da expressão artística com uso de pinturas e colagens em uma oficina de artes.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

A extensão diz respeito às atividades que estabeleçam uma relação entre a Universidade e a sociedade, com troca de conhecimento e reunindo iniciativas voltadas às questões da sociedade moderna. Ao longo do projeto de extensão a pesquisa foi definida de acordo com a etapa de execução, sendo inicialmente uma pesquisa bibliográfica, onde

tomamos como base livros, teses, publicações e museus, acerca do tema cultura alagoana para trazer luz às ideias (GIL, 2002).

Quanto ao tipo da pesquisa, foi classificada como exploratória qualitativa, onde GIL (2002) define que o objetivo da pesquisa exploratória é proporcionar maior familiaridade com o problema, com vista a torná-lo mais explícito.

Utilizamos as oficinas de artes para promoção da criatividade e coordenação motora com desenvolvimento de pintura/personalização dos elementos do Guerreiro Alagoano e seus resultados serão aplicados de forma qualitativa.

Utilizamos de recursos lúdicos, como livros, mascotes, imagens e elementos da cultura dos folguedos para levar a cultura alagoana às crianças do 1º ano do Ensino Fundamental, oferecendo uma oficina de artes para que eles pudessem expressar sua criatividade com uso de tintas para pintura, fitas e brilhos para a personalização de seu elemento do folguedo. Para esta etapa, selecionamos desenhos dos personagens dos folguedos para pintura com uso de lápis de cor e personalizamos chapéus de Guerreiro com fitas, brilhos, elementos de formas como atividade principal da nossa oficina de artes.

A Figura 01, abaixo, demonstra o processo de produção dos chapéus para personalização pelos alunos, idealizado pela equipe e montados um a um:

**Figura 01** – Produção dos chapéus para personalização pelos alunos do 1º ano do ensino fundamental.



**Fonte:** Equipe extensionista, curso de Psicologia, 2023.2.

Utilizamos como recurso central o livro “Folclore Alagoano com Moacirzinho e a Turma do Guerreirinho, 2021”, criado pelo Tatipirun Educação Patrimonial para Extensões realizadas entre o Grupo RELU (Representações do Lugar) FAU UFAL, o Arquivo Público de Alagoas e o Museu Théo Brandão de Antropologia e Folclore.

A reprodução do conteúdo do livro é permitida desde que não seja para uso comercial. (UFAL, 2021)

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como proposto no decorrer do projeto de extensão, a equipe realizou a atividade extensionista no dia 01 de novembro de 2023, junto aos 18 alunos do 1º ano de Ensino Fundamental da uma escola na rede pública, no período vespertino, tendo o horário pós-intervalo. A professora responsável pela turma deixou a equipe extensionista bem à vontade na sala, para conduzir a prática de acordo com o que foi definido nos objetivos Geral e Específicos mencionados anteriormente neste projeto.

Inicialmente, a equipe apresentou fotos do Museu Théo Brandão, que mostram elementos dos folguedos alagoanos, e ficaram coladas ao quadro branco, para que os alunos pudessem observar as imagens. Dois integrantes da equipe estavam caracterizados com

chapéus de Guerreiros, para que a observação fosse de um elemento real, conforme Figura 02 e Figura 03, abaixo:

**Figura 02** – Apresentação das imagens do Museu Théo Brandão.



Fonte: Equipe extensionista, curso de Psicologia, 2023.2.

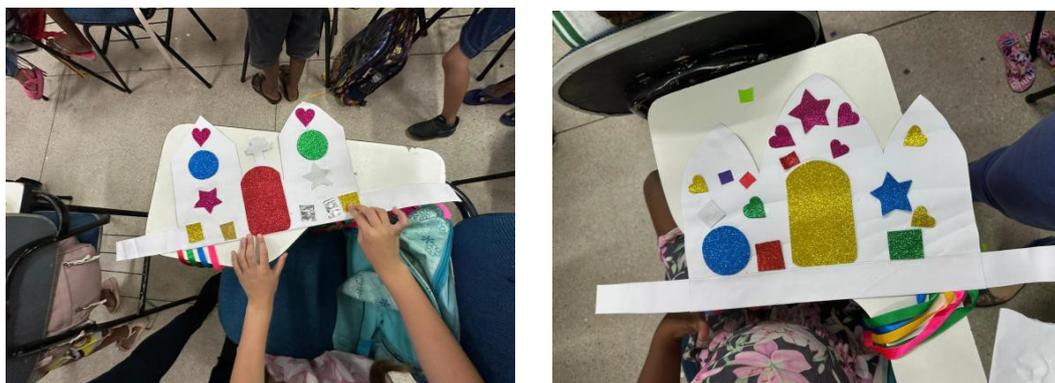
**Figura 03** – Apresentação dos elementos do chapéu do Guerreiro alagoano.



Fonte: Equipe extensionista, curso de Psicologia, 2023.2.

Num primeiro momento da atividade, os alunos iniciaram a personalização do seu chapéu de Guerreirinho, que foi montado pela equipe em dois modelos, em papel de alta gramatura, coloridos e brancos, onde os alunos puderam colar elementos que representassem portas e janelas das igrejas, fitas coloridas, brilhos e pintura. Este momento foi muito especial, e foi demonstrado pelas crianças nos sorrisos apresentados durante toda a montagem. As Figuras 04 e 05 ilustram parte desta etapa:

**Figura 04 e Figura 05** – Personalização de Chapéu de Guerreiro produzida pelos alunos.



Fonte: Equipe extensionista, curso de Psicologia, 2023.2.

Durante toda a atividade, a equipe extensionista auxiliou os alunos tirando dúvidas, ajudando no uso de cola, mostrando os elementos e seus significados, sempre prezando pela livre expressão da criatividade de cada criança presente. As Figuras 06 e 07, abaixo, descrevem esta etapa que impactou, inclusive, os membros da equipe:

**Figura 06 e Figura 07** – Auxílio da equipe extensionista durante a personalização de Chapéu de Guerreiro produzida pelos alunos.



**Fonte:** Equipe extensionista, curso de Psicologia, 2023.2.

Na segunda etapa da prática extensionista, os alunos foram convidados a pintarem os personagens dos folguedos alagoanos, que foram impressos do Livro “Folclore Alagoano com Moacirzinho e a Turma do Guerreirinho”. As Figuras 08 e 09, abaixo, apresentam algumas expressões de arte produzidas pelos alunos:

**Figura 08 e Figura 09** – Pintura dos personagens dos folguedos alagoanos produzida pelos alunos.



**Fonte:** Equipe extensionista, curso de Psicologia, 2023.2.

Ao final da prática, os alunos levaram consigo a arte pintada e o chapéu produzido, e algumas levaram as fotos dos elementos presentes no Museu Théo Brandão. As imagens 10 e 11, abaixo, representam a conclusão da prática extensionista:

**Figura 10 e Figura 11** – Finalização da prática extensionista.



**Fonte:** Equipe extensionista, curso de Psicologia, 2023.2.

Após todo o desenvolvimento das atividades propostas, observamos o interesse dos alunos pelos temas abordados, dentre o desconhecimento da própria cultura. A cada nova etapa da oficina de artes proposta, ficou claro o poder da arte de da cultura no tocante ao estímulo criativo, à comunicação e à mudança no brilho do olho de cada aluno.

#### 4 CONCLUSÃO

Diante do exposto neste relatório de pesquisa, consideramos que os objetivos foram atingidos no que concerne à promoção da cultura alagoana através de um folgado que é Patrimônio Imaterial de Alagoas. (2022)

Ao apresentarmos nossa cultura a um grupo de 18 crianças do 1º ano do ensino básico da rede pública, nos deparamos com alguns pontos importantes sobre a importância da cultura na vivência destas crianças no ponto de vista do indivíduo. Sendo crianças de classe média baixa, carentes de itens básicos da sociedade, nos questionamos sobre as oportunidades de vivência cultural que estes teriam ao longo da sua vida.

Num segundo momento, percebemos a criatividade, o interesse, o dinamismo apresentado por todos, no que detalha a individualidade de se expressar através das cores escolhidas, das formas utilizadas para personalização dos seus chapéus e no interesse apresentado à nossa prática.

Entendemos que o objetivo da pesquisa exploratória foi concluído quando entendemos os contextos sociais e culturais às quais estas crianças estão inseridas, sobre como impacta o contato com este projeto, e nos fazendo refletir sobre a eficácia dos objetivos e metodologias empregadas.

No momento em que solicitamos que as crianças levassem seus desenhos coloridos para colarem na porta dos seus quartos ou guarda-roupas, para que este fosse um momento de socialização com a arte e cultura, obtivemos respostas sinceras e singelas de que “não tenho porta no quarto, não tenho guarda-roupas, minha porta é uma cortina, não consigo colar”, ao mesmo tempo em que foi percebido o brilho no olhar de cada um ao se dirigir para a saída da sala com seus chapéus de Guerreiro e mochilas nas costas, nos perguntamos: o acesso à cultura e a universalização destes temas tem sido eficaz? Estas crianças foram impactadas a ponto de continuarem com esta curiosidade ao longo da vida?

Entendemos que temas como este sugerem um tempo de atuação maior, mais dinâmico, mais efetivo, ao passo que foi entendido que à prática foi concluída com sucesso nos objetivos propostos, mas que carece de continuidade de um trabalho constante em parceria com a instituição de ensino, esferas públicas e familiar, mantendo vivas às memórias de nossos mestres e mestras dos folgados, bem como incentivando crianças à vivência social

com nossa maior riqueza: a cultura do nosso povo.

O apoio do livro “Folclore Alagoano com Moacirzinho e a Turma do Guerreirinho” foi muito produtivo no sentido de ser um material extremamente lúdico, didático, convidativo, educacional, fazendo com que a prática tenha se auxiliado de um material produzido em nossa cidade, e que merece ter reconhecimento nacional pela construção empregada em todo contexto histórico e educacional.

Por fim, acreditamos que obtivemos êxito em abordarmos este tema tão nosso e que, por muitas vezes, é desconhecido por muitos, fazendo com as crianças desta geração possam manter viva nossos folguedos e tradições.

## REFERÊNCIAS

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa** (4 ed. ed.). São Paulo: Atlas, 2002.

GONZAÇA, V. **Conheça o Guerreiro, tradição cultural de Alagoas no período natalino.**

Brasil de Fato – PE, 2022. Disponível em

<<https://www.brasildefatope.com.br/2022/12/02/conheca-o-guerreiro-tradicao-cultural-de-alagoas-no-periodo-natalino>>. Acesso em 16 de novembro de 2023.

KABENGELE, D.; COELHO, E.; SIMONARD, P. Trajetórias de mestres de folguedos populares de Alagoas. VIII Colóqui Internacional "Educação e Contemporaneidade", 2018. São Cristóvão, Sergipe. Disponível em

<[http://anais.educonse.com.br/2014/trajetorias\\_de\\_mestres\\_de\\_folguedos\\_populares\\_de\\_alagoas.pdf](http://anais.educonse.com.br/2014/trajetorias_de_mestres_de_folguedos_populares_de_alagoas.pdf)> Acesso em 28 de novembro de 2023.

LIMA, Rossini Tavares. Folguedos populares do Brasil. São Paulo, Recorde, 1962.

NEVES, L. de O. Os folguedos brasileiros e a formação da nacionalidade. Cadernos letra e ato, ano 3, n° 3, página 35.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996:

Diretrizes e Bases da Educação, disponível em <

[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm)>. Acesso em 28 de setembro de 2023.

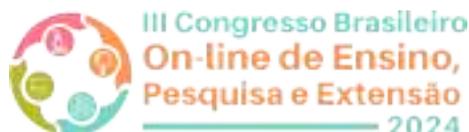
SILVA, J.; SANTOS, W.; SILVA, T.; **Informação, memória e identidade cultural: estudo de caso sobre a Chegança em Alagoas.** I EM CENA - I Encontro Nacional de Artes da Cena da Ufal - Universidade Federal de Alagoas. 2021. Disponível em

<<https://www.seer.ufal.br/index.php/CadCenicos/article/view/13193/9320>>. Acesso em 15 de novembro de 2023.

Universidade Federal de Alagoas. **Lançado livro infantil sobre folclore de Alagoas e está disponível na internet.** Disponível em

<<https://ufal.br/transparencia/noticias/2021/08/lancado-livro-infantil-sobre-folclore-de-alagoas-e-esta-disponivel-na-internet#pid=4>>. Acesso em 28 de setembro de 2023.

Universidade Federal de Alagoas. **FOLCLORE ALAGOANO COM MOACIRZINHO E A TURMA DO GUERREIRINHO**, 2021.



## RELATO DE CASO: MINUTO GEOGRÁFICO – PARA ENTENDER E LER O MUNDO

YAZANA GUARESI; SANDRA ANA BOLFE

### RESUMO

O presente relato de caso aborda a iniciativa pedagógica do Minuto Geográfico, uma experiência inicialmente realizada no período pandêmico de 2020, mas que estende-se até os dias atuais na disciplina de Geografia, com estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental de uma escola pública do município de Farroupilha – Rio Grande do Sul. Essa experiência possui o objetivo de estreitar as relações entre a Geografia, o estudante e a realidade do espaço geográfico em diferentes escalas por meio da leitura, interpretação e apresentação de notícias atuais. Com o uso da *Internet*, de um celular ou câmera e através de plataformas de armazenamento e comunicação; é proposto que – uma vez por trimestre – desde o ano de 2020, cada aluno produza um pequeno vídeo (com o tempo máximo de três minutos) em que discorra acerca de um fato atual, noticiado em múltiplas fontes, que envolva a Geografia em suas diferentes escalas. A ideia é que o estudante se coloque no papel de um apresentador de telejornal, onde descreva a notícia pesquisada e exiba também a sua opinião acerca dessa, refletindo sobre o espaço habitado e compartilhado. O Minuto Geográfico é uma iniciativa desenvolvida com a justificativa de permitir que os alunos analisem o mundo de acordo com o seu ponto de vista, com criticidade e reflexão, pontos tão característicos do fazer geográfico e por vezes, renegados no espaço escolar. O Minuto Geográfico busca base e reflexão teórica principalmente nas produções de Helena Callai que discorrem sobre o ensino de Geografia e a leitura de mundo. Essa iniciativa foi bem recebida pela comunidade escolar por ser uma dinâmica diferente da adotada em sala de aula; contando com o envolvimento da família na maior parte dos resultados apresentados através das produções audiovisuais.

**Palavras-chave:** Ensino, Geografia; práticas; mundo.

### 1 INTRODUÇÃO

Iniciamos justificando a escolha dessa iniciativa com as palavras de Kaercher (1999), que aborda a necessidade e a relevância da Geografia como ciência em sala de aula “nossa existência, nossa identidade se dão no espaço. Pensar o ser humano implica pensar nos espaços que habitamos [...] Existir implica, necessariamente, fazer Geografia”. Assim, para que os estudantes percebam e reflitam as mudanças - duradouras ou repentinas - no espaço geográfico, sendo eles agentes modificadores e críticos deste e, como consequência, compreendam a sua existência e a sua posição como sujeitos no mundo, surge a iniciativa de um projeto denominado “Minuto Geográfico”.

Aos alunos de sexto ao nono ano do Ensino Fundamental de uma escola pública do município de Farroupilha, é solicitado que a partir de pesquisa e reflexão sobre fatos geográficos atuais relevantes para a sociedade, produzam - através das câmeras dos seus celulares ou câmeras – vídeos curtos, em formato de telejornal, noticiando um acontecimento e expressando a sua opinião sobre ele.

Essa experiência iniciou no período em que a pandemia de Covid-19 implementou o

ensino remoto total para as escolas em grande parte dos municípios brasileiros, ocasionando – de modo emergencial – uma situação única para a Educação Básica. Sem prazo para um possível retorno e com a dificuldade que o ensino à distância proporcionou, seja pela falta de criação de vínculos e/ou por falta da estrutura física; professores, alunos e pais encontraram-se em uma conjunção repleta de medos e angústias em relação ao aprendizado significativo de seus estudantes e/ou filhos, bem como de uma possível defasagem que essa etapa proporcionaria.

À Geografia – bem como aos demais componentes curriculares – coube se reinventar. Com novas estratégias, dinâmicas, telas e formas para que o estudo ocorresse e mais: que, de algum modo, o vínculo professor-aluno, tão imprescindível no processo de ensino-aprendizagem, fosse mantido. Após os resultados positivos, essa iniciativa estendeu-se, sendo utilizada até o presente momento, trimestralmente, com o objetivo de estreitar as relações entre a Geografia, o estudante e a realidade do espaço geográfico em diferentes escalas.

## 2 RELATO DE CASO

Essa iniciativa desenvolveu-se inicialmente através das aulas online – pertinentes ao momento pandêmico -, enviadas através de vídeos e textos para as turmas do 6º ao 9º ano de uma escola pública do município de Farroupilha, Rio Grande do Sul. Em um ano tão atípico, com centenas de notícias relevantes para as aulas de Geografia, o Minuto Geográfico surgiu como estratégia para que os alunos de mantivessem com as características reflexivas – próprias da nossa ciência – sobre o ser, estar e fazer o mundo.

Com o uso da *Internet*, de um celular ou câmera e através de plataformas para envio, armazenamento e comunicação; foi proposto que – uma vez por trimestre – ao longo do ano de 2020, cada aluno produzisse um pequeno vídeo (com o tempo máximo de três minutos) em que discorreria acerca de um fato atual, noticiado em múltiplas fontes, que envolvesse a Geografia em suas diferentes escalas. A ideia era que o estudante se colocasse no papel de um apresentador de telejornal, onde descreveria a notícia pesquisada e que expusesse também a sua opinião acerca dessa, desenvolvendo a reflexão e a criticidade sobre o espaço habitado e compartilhado.

Como produto desse projeto, foram criados inúmeros vídeos sobre os mais diversos temas que envolvessem a ciência geográfica no ano de 2020, tais como: a pandemia ocasionada pelo coronavírus; as eleições para municípios no Brasil e para presidente nos Estados Unidos da América; o racismo estrutural da sociedade e as mortes de George Floyd e João Alberto Silveira; a saída do Reino Unido da União Europeia; a instabilidade política e social de países da América Latina (como Chile e Peru); incêndios, terremotos, chuvas, ciclones e secas que trouxeram calamidades no Brasil e no mundo, entre outros.

Pelo bom recebimento da experiência do Minuto Geográfico pela comunidade escolar, essa iniciativa estende-se até os dias atuais. Ainda com o formato de vídeos, as produções são apresentadas para as turmas em um dia específico de cada trimestre na disciplina de Geografia.

Trechos dos vídeos do projeto Minuto Geográfico:



Fonte: Arquivo pessoal Yazana Guaresi (2020-2023)

### 3 DISCUSSÃO

Milton Santos (2001) abordava “o mundo é o que se vê de onde se está”. A partir da experiência do Minuto Geográfico é possibilitado aos alunos que, mesmo em escalas geográficas diferentes, eles percebam e compreendam os fenômenos atuais e identifiquem que os mesmos impactam no que vivemos no presente e no que está por vir, refletindo a ideia de que a percepção e a compreensão do mundo também são influenciadas pela posição geográfica, cultural, social e histórica em que estamos inseridos.

Tal projeto também ressalta a importância do olhar para o outro, de considerar diferentes perspectivas e contextos ao analisar questões que outros sujeitos estejam vivenciando em outras porções do espaço, por mais longínquas que estejam da realidade do estudante, enfatizando as relações entre espaço e poder e a complexidade das interações.

Na multiplicidade de informações e de sujeitos que esse projeto abarca, encontramos a importância da Geografia na educação escolar, visto que é o componente curricular responsável por “aprender a pensar o espaço” (CALLAI, 2005). Esse pensar o espaço não é tarefa simples! Cabe à Geografia a observação, análise, compreensão e reflexão das relações entre as pessoas e os processos que moldam o mundo ao nosso redor. Pensar o espaço geográfico implica em considerar como os elementos físicos, humanos e sociais interagem e se manifestam em diferentes porções desse espaço e como os sujeitos se relacionam com esses, como aborda

Callai:

“Uma forma de fazer a leitura do mundo é por meio da leitura do espaço, o qual traz em si todas as marcas da vida dos homens. Desse modo, ler o mundo vai muito além da leitura cartográfica, cujas representações refletem as realidades territoriais, por vezes distorcidas por conta das projeções cartográficas adotadas. Fazer a leitura do mundo não é fazer uma leitura apenas do mapa, ou pelo mapa, embora ele seja muito importante. É fazer a leitura do mundo da vida, construído cotidianamente e que expressa tanto as nossas utopias, como os limites que nos são postos, sejam eles do âmbito da natureza, sejam do âmbito da sociedade (culturais, políticos, econômicos).” (CALLAI, 2005, p.228).

Dentro da Geografia, a experiência do Minuto Geográfico abarca a importância de interpretar e ler o mundo para além das representações cartográficas tradicionais. A “leitura do mundo da vida” (CALLAI, 2005) deve ser expandida para além dos limites dos mapas cartográficos, dos livros didáticos e do quadro que encontramos na sala de aula. Ela deve ser vista como uma compreensão mais profunda e abrangente das realidades que moldam a vida do estudante e dos outros sujeitos que compartilham com ele o espaço geográfico. A leitura do mundo, portanto, implica em examinar as complexidades culturais, políticas, sociais e econômicas que moldam o tecido da vida cotidiana, como podemos encontrar em Callai:

Não é a escola simplesmente cumprindo conteúdos curriculares, mas desenvolvendo atividades que tornem o sujeito capaz de conhecer para mudar. E, principalmente, encontrar os caminhos para mudar, pois estamos vivendo em um mundo que precisa ser conhecido e compreendido, não pelo lugar em si, mas no conjunto em que cada lugar se contextualiza. (CALLAI, 2013, p. 57).

Assim, podemos destacar o papel crucial que a escola e a Geografia precisam assumir: a necessidade de ir além da simples transmissão de conteúdos curriculares, desenvolvendo habilidades que permitam os indivíduos a compreenderem e transformarem o espaço ao seu redor, incentivando a leitura do mundo através da curiosidade, da pesquisa, da reflexão e da construção do pensamento crítico.

O Minuto Geográfico surge como possibilidade de leitura do mundo pelo estudante fora dos materiais e conteúdos convencionais. Por meio da produção dos vídeos sobre as notícias atuais, esses sujeitos podem estabelecer interconexões entre os diferentes aspectos da sociedade, tornando-os cidadãos ativos, solidários e agentes de mudança em um mundo dinâmico e em constante evolução.

#### 4 CONCLUSÃO

Os resultados dessa experiência foram positivos e foram possíveis também pelo contexto econômico e social da comunidade escolar. Porém, o espaço geográfico e, portanto, também, o espaço escolar, infelizmente não possui sujeitos com realidades socioeconômicas justas, dignas e igualitárias. Assim, para os estudantes que não possuem tais recursos, a escola disponibiliza os materiais e espaços necessários para que a atividade seja realizada. Para os estudantes que não se sentem confortáveis com a gravação de um vídeo, uma atividade semelhante é disponibilizada, porém com o uso da escrita e da produção textual ao invés do vídeo.

Essa iniciativa foi bem recebida pela comunidade escolar e parabenizada por alunos e pais por ser uma dinâmica diferente da adotada em sala de aula; contando com o envolvimento da família na maior parte das produções audiovisuais. Por uma avaliação da direção escolar da instituição, o Minuto Geográfico foi escolhido, juntamente com outras três propostas de diferentes áreas desenvolvidas nessa escola no ano de 2020, para compor o projeto “Educar: a

arte de se reinventar”, que expunha os variados métodos, metodologias e dinâmicas utilizados no ano inicial da pandemia por COVID-19. Esse projeto da escola concorreu ao Prêmio de Gestão Escolar no mesmo ano; obtendo o terceiro lugar estadual na premiação organizada pelo Conselho Nacional de Secretários de Educação (Consed).

Conforme a ideia da Base Nacional Comum Curricular para o componente de Geografia, fica ela responsável pela interpretação do mundo e as relações nele existentes, das mais diferentes escalas. O Minuto Geográfico é uma iniciativa desenvolvida que permite que os alunos analisem o mundo de acordo com o seu ponto de vista, com criticidade e reflexão, pontos tão característicos do fazer geográfico.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Ministério da Educação**. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

CALLAI, H. C. Aprendendo a ler o Mundo: a Geografia nos anos iniciais do Ensino Fundamental. **Cad. Cedes**. Campinas, vol. 25. n. 66. p. 227-247. maio/ago. 2005.

CALLAI, H. C. A Geografia escolar e os conteúdos da Geografia. In: **A formação do profissional de Geografia: o professor**. Coleção: Ciências Sociais. Ijuí: Ed. Unijuí. 2013. p. 39-59.

CALLAI, H. C.; SCHAFFER, N. O.; KAERCHER, N. A. (Orgs). **Geografia em Sala de Aula: práticas e reflexões**. Porto Alegre: Editora da UFRGS/AGB, 1999.

OLIVEIRA, V. H. N. (2021). Como fica o ensino de Geografia em tempos de pandemia da Covid-19?. **Ensino Em Perspectivas**, 2(1), 1–15. In: <https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/4577>. Acesso em 20 nov 2023.

PONTY, M. **Fenomenologia da Percepção**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

SANTOS, M. Entrevista concedida a Silvio Tendler, Terêncio Porto e Marcelo Garcia em 2001. In: **O mundo global visto do lado de cá**. Produção de Sílvio Tendler. São Paulo: Caliban Produções Cinematográficas, 2006.



## RELATO DE CASO: MINUTO GEOGRÁFICO – PARA ENTENDER E LER O MUNDO

YAZANA GUARESI; SANDRA ANA BOLFE

### RESUMO

O presente relato de caso aborda a iniciativa pedagógica do Minuto Geográfico, uma experiência inicialmente realizada no período pandêmico de 2020, mas que estende-se até os dias atuais na disciplina de Geografia, com estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental de uma escola pública do município de Farroupilha – Rio Grande do Sul. Essa experiência possui o objetivo de estreitar as relações entre a Geografia, o estudante e a realidade do espaço geográfico em diferentes escalas por meio da leitura, interpretação e apresentação de notícias atuais. Com o uso da *Internet*, de um celular ou câmera e através de plataformas de armazenamento e comunicação; é proposto que – uma vez por trimestre – desde o ano de 2020, cada aluno produza um pequeno vídeo (com o tempo máximo de três minutos) em que discorra acerca de um fato atual, noticiado em múltiplas fontes, que envolva a Geografia em suas diferentes escalas. A ideia é que o estudante se coloque no papel de um apresentador de telejornal, onde descreva a notícia pesquisada e exiba também a sua opinião acerca dessa, refletindo sobre o espaço habitado e compartilhado. O Minuto Geográfico é uma iniciativa desenvolvida com a justificativa de permitir que os alunos analisem o mundo de acordo com o seu ponto de vista, com criticidade e reflexão, pontos tão característicos do fazer geográfico e por vezes, renegados no espaço escolar. O Minuto Geográfico busca base e reflexão teórica principalmente nas produções de Helena Callai que discorrem sobre o ensino de Geografia e a leitura de mundo. Essa iniciativa foi bem recebida pela comunidade escolar por ser uma dinâmica diferente da adotada em sala de aula; contando com o envolvimento da família na maior parte dos resultados apresentados através das produções audiovisuais.

**Palavras-chave:** Ensino, Geografia; práticas; mundo.

### 1 INTRODUÇÃO

Iniciamos justificando a escolha dessa iniciativa com as palavras de Kaercher (1999), que aborda a necessidade e a relevância da Geografia como ciência em sala de aula “nossa existência, nossa identidade se dão no espaço. Pensar o ser humano implica pensar nos espaços que habitamos [...] Existir implica, necessariamente, fazer Geografia”. Assim, para que os estudantes percebam e reflitam as mudanças - duradouras ou repentinas - no espaço geográfico, sendo eles agentes modificadores e críticos deste e, como consequência, compreendam a sua existência e a sua posição como sujeitos no mundo, surge a iniciativa de um projeto denominado “Minuto Geográfico”.

Aos alunos de sexto ao nono ano do Ensino Fundamental de uma escola pública do município de Farroupilha, é solicitado que a partir de pesquisa e reflexão sobre fatos geográficos atuais relevantes para a sociedade, produzam - através das câmeras dos seus celulares ou câmeras – vídeos curtos, em formato de telejornal, noticiando um acontecimento e expressando a sua opinião sobre ele.

Essa experiência iniciou no período em que a pandemia de Covid-19 implementou o

ensino remoto total para as escolas em grande parte dos municípios brasileiros, ocasionando – de modo emergencial – uma situação única para a Educação Básica. Sem prazo para um possível retorno e com a dificuldade que o ensino à distância proporcionou, seja pela falta de criação de vínculos e/ou por falta da estrutura física; professores, alunos e pais encontraram-se em uma conjunção repleta de medos e angústias em relação ao aprendizado significativo de seus estudantes e/ou filhos, bem como de uma possível defasagem que essa etapa proporcionaria.

À Geografia – bem como aos demais componentes curriculares – coube se reinventar. Com novas estratégias, dinâmicas, telas e formas para que o estudo ocorresse e mais: que, de algum modo, o vínculo professor-aluno, tão imprescindível no processo de ensino-aprendizagem, fosse mantido. Após os resultados positivos, essa iniciativa estendeu-se, sendo utilizada até o presente momento, trimestralmente, com o objetivo de estreitar as relações entre a Geografia, o estudante e a realidade do espaço geográfico em diferentes escalas.

## 2 RELATO DE CASO

Essa iniciativa desenvolveu-se inicialmente através das aulas online – pertinentes ao momento pandêmico -, enviadas através de vídeos e textos para as turmas do 6º ao 9º ano de uma escola pública do município de Farroupilha, Rio Grande do Sul. Em um ano tão atípico, com centenas de notícias relevantes para as aulas de Geografia, o Minuto Geográfico surgiu como estratégia para que os alunos de mantivessem com as características reflexivas – próprias da nossa ciência – sobre o ser, estar e fazer o mundo.

Com o uso da *Internet*, de um celular ou câmera e através de plataformas para envio, armazenamento e comunicação; foi proposto que – uma vez por trimestre – ao longo do ano de 2020, cada aluno produzisse um pequeno vídeo (com o tempo máximo de três minutos) em que discorreria acerca de um fato atual, noticiado em múltiplas fontes, que envolvesse a Geografia em suas diferentes escalas. A ideia era que o estudante se colocasse no papel de um apresentador de telejornal, onde descreveria a notícia pesquisada e que expusesse também a sua opinião acerca dessa, desenvolvendo a reflexão e a criticidade sobre o espaço habitado e compartilhado.

Como produto desse projeto, foram criados inúmeros vídeos sobre os mais diversos temas que envolvessem a ciência geográfica no ano de 2020, tais como: a pandemia ocasionada pelo coronavírus; as eleições para municípios no Brasil e para presidente nos Estados Unidos da América; o racismo estrutural da sociedade e as mortes de George Floyd e João Alberto Silveira; a saída do Reino Unido da União Europeia; a instabilidade política e social de países da América Latina (como Chile e Peru); incêndios, terremotos, chuvas, ciclones e secas que trouxeram calamidades no Brasil e no mundo, entre outros.

Pelo bom recebimento da experiência do Minuto Geográfico pela comunidade escolar, essa iniciativa estende-se até os dias atuais. Ainda com o formato de vídeos, as produções são apresentadas para as turmas em um dia específico de cada trimestre na disciplina de Geografia.

Trechos dos vídeos do projeto Minuto Geográfico:



Fonte: Arquivo pessoal Yazana Guaresi (2020-2023)

### 3 DISCUSSÃO

Milton Santos (2001) abordava “o mundo é o que se vê de onde se está”. A partir da experiência do Minuto Geográfico é possibilitado aos alunos que, mesmo em escalas geográficas diferentes, eles percebam e compreendam os fenômenos atuais e identifiquem que os mesmos impactam no que vivemos no presente e no que está por vir, refletindo a ideia de que a percepção e a compreensão do mundo também são influenciadas pela posição geográfica, cultural, social e histórica em que estamos inseridos.

Tal projeto também ressalta a importância do olhar para o outro, de considerar diferentes perspectivas e contextos ao analisar questões que outros sujeitos estejam vivenciando em outras porções do espaço, por mais longínquas que estejam da realidade do estudante, enfatizando as relações entre espaço e poder e a complexidade das interações.

Na multiplicidade de informações e de sujeitos que esse projeto abarca, encontramos a importância da Geografia na educação escolar, visto que é o componente curricular responsável por “aprender a pensar o espaço” (CALLAI, 2005). Esse pensar o espaço não é tarefa simples! Cabe à Geografia a observação, análise, compreensão e reflexão das relações entre as pessoas e os processos que moldam o mundo ao nosso redor. Pensar o espaço geográfico implica em considerar como os elementos físicos, humanos e sociais interagem e se manifestam em diferentes porções desse espaço e como os sujeitos se relacionam com esses, como aborda

Callai:

“Uma forma de fazer a leitura do mundo é por meio da leitura do espaço, o qual traz em si todas as marcas da vida dos homens. Desse modo, ler o mundo vai muito além da leitura cartográfica, cujas representações refletem as realidades territoriais, por vezes distorcidas por conta das projeções cartográficas adotadas. Fazer a leitura do mundo não é fazer uma leitura apenas do mapa, ou pelo mapa, embora ele seja muito importante. É fazer a leitura do mundo da vida, construído cotidianamente e que expressa tanto as nossas utopias, como os limites que nos são postos, sejam eles do âmbito da natureza, sejam do âmbito da sociedade (culturais, políticos, econômicos).” (CALLAI, 2005, p.228).

Dentro da Geografia, a experiência do Minuto Geográfico abarca a importância de interpretar e ler o mundo para além das representações cartográficas tradicionais. A “leitura do mundo da vida” (CALLAI, 2005) deve ser expandida para além dos limites dos mapas cartográficos, dos livros didáticos e do quadro que encontramos na sala de aula. Ela deve ser vista como uma compreensão mais profunda e abrangente das realidades que moldam a vida do estudante e dos outros sujeitos que compartilham com ele o espaço geográfico. A leitura do mundo, portanto, implica em examinar as complexidades culturais, políticas, sociais e econômicas que moldam o tecido da vida cotidiana, como podemos encontrar em Callai:

Não é a escola simplesmente cumprindo conteúdos curriculares, mas desenvolvendo atividades que tornem o sujeito capaz de conhecer para mudar. E, principalmente, encontrar os caminhos para mudar, pois estamos vivendo em um mundo que precisa ser conhecido e compreendido, não pelo lugar em si, mas no conjunto em que cada lugar se contextualiza. (CALLAI, 2013, p. 57).

Assim, podemos destacar o papel crucial que a escola e a Geografia precisam assumir: a necessidade de ir além da simples transmissão de conteúdos curriculares, desenvolvendo habilidades que permitam os indivíduos a compreenderem e transformarem o espaço ao seu redor, incentivando a leitura do mundo através da curiosidade, da pesquisa, da reflexão e da construção do pensamento crítico.

O Minuto Geográfico surge como possibilidade de leitura do mundo pelo estudante fora dos materiais e conteúdos convencionais. Por meio da produção dos vídeos sobre as notícias atuais, esses sujeitos podem estabelecer interconexões entre os diferentes aspectos da sociedade, tornando-os cidadãos ativos, solidários e agentes de mudança em um mundo dinâmico e em constante evolução.

#### 4 CONCLUSÃO

Os resultados dessa experiência foram positivos e foram possíveis também pelo contexto econômico e social da comunidade escolar. Porém, o espaço geográfico e, portanto, também, o espaço escolar, infelizmente não possui sujeitos com realidades socioeconômicas justas, dignas e igualitárias. Assim, para os estudantes que não possuem tais recursos, a escola disponibiliza os materiais e espaços necessários para que a atividade seja realizada. Para os estudantes que não se sentem confortáveis com a gravação de um vídeo, uma atividade semelhante é disponibilizada, porém com o uso da escrita e da produção textual ao invés do vídeo.

Essa iniciativa foi bem recebida pela comunidade escolar e parabenizada por alunos e pais por ser uma dinâmica diferente da adotada em sala de aula; contando com o envolvimento da família na maior parte das produções audiovisuais. Por uma avaliação da direção escolar da instituição, o Minuto Geográfico foi escolhido, juntamente com outras três propostas de diferentes áreas desenvolvidas nessa escola no ano de 2020, para compor o projeto “Educar: a

arte de se reinventar”, que expunha os variados métodos, metodologias e dinâmicas utilizados no ano inicial da pandemia por COVID-19. Esse projeto da escola concorreu ao Prêmio de Gestão Escolar no mesmo ano; obtendo o terceiro lugar estadual na premiação organizada pelo Conselho Nacional de Secretários de Educação (Consed).

Conforme a ideia da Base Nacional Comum Curricular para o componente de Geografia, fica ela responsável pela interpretação do mundo e as relações nele existentes, das mais diferentes escalas. O Minuto Geográfico é uma iniciativa desenvolvida que permite que os alunos analisem o mundo de acordo com o seu ponto de vista, com criticidade e reflexão, pontos tão característicos do fazer geográfico.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Ministério da Educação**. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

CALLAI, H. C. Aprendendo a ler o Mundo: a Geografia nos anos iniciais do Ensino Fundamental. **Cad. Cedes**. Campinas, vol. 25. n. 66. p. 227-247. maio/ago. 2005.

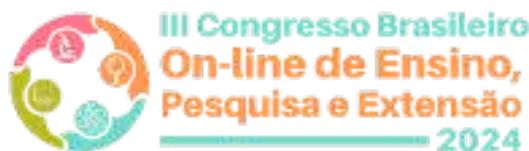
CALLAI, H. C. A Geografia escolar e os conteúdos da Geografia. In: **A formação do profissional de Geografia: o professor**. Coleção: Ciências Sociais. Ijuí: Ed. Unijuí. 2013. p. 39-59.

CALLAI, H. C.; SCHAFFER, N. O.; KAERCHER, N. A. (Orgs). **Geografia em Sala de Aula: práticas e reflexões**. Porto Alegre: Editora da UFRGS/AGB, 1999.

OLIVEIRA, V. H. N. (2021). Como fica o ensino de Geografia em tempos de pandemia da Covid-19?. **Ensino Em Perspectivas**, 2(1), 1–15. In: <https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/4577>. Acesso em 20 nov 2023.

PONTY, M. **Fenomenologia da Percepção**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

SANTOS, M. Entrevista concedida a Silvio Tendler, Terêncio Porto e Marcelo Garcia em 2001. In: **O mundo global visto do lado de cá**. Produção de Sílvia Tendler. São Paulo: Caliban Produções Cinematográficas, 2006.



## INVESTIGAÇÃO DO USO DE FERRAMENTAS DE BIOINFORMÁTICA PARA PREVENIR SURTOS DE LEISHMANIOSE

BRUNA ESPÍNO DOS SANTOS; ANNA SOPHIA MELO DE OMENA; GUILHERME BUENO PINHEIRO

### RESUMO

Até 2019, a maioria dos estudos sobre zoonoses tendia a avaliar características individuais, tanto como sexo, idade, entre outras, mais do que os aspectos socioambientais associados à infecção. Os modelos matemáticos avançados têm demonstrado a capacidade de detecção precoce de novas doenças e surtos, compreensão do mecanismo saúde-doença, técnicas de rastreamento e simulações/mapeamento genético, o que os posiciona como uma ferramenta importante na identificação de futuras pandemias. O objetivo deste estudo foi relacionar fatores geomorfológicos, ambientais, indicadores de estrutura social urbana básica e qualidade do sistema de saúde com a possibilidade de novos surtos de zoonoses parasitárias no Brasil e investigar o uso de ferramentas de bioinformática para prevenção de surtos de Leishmaniose. Os autores sumarizam aspectos relevantes para a relação entre a Bioinformática e a prevenção de surtos de Leishmaniose com a metodologia de estratégia de pesquisa em diversas bases de dados, usando os seguintes termos: Bioinformática; Leishmaniose; *Deep Learning*; Bioinformática + *Deep Learning*; Bioinformática + Leishmaniose e Leishmaniose + *Deep Learning*. A partir do total de artigos encontrados, foram selecionados aqueles que foram julgados como mais relevantes para esta revisão de literatura com ênfase nas ferramentas de bioinformática usadas na prevenção de surtos de Leishmaniose no Brasil. Foi observada uma relação entre fatores geomorfológicos, ambientais, indicadores de estrutura social urbana básica e a possibilidade de ocorrerem novos surtos de zoonoses parasitárias no Brasil. Além disso, foi evidenciada a utilização de técnicas de sensoriamento remoto para identificar áreas suscetíveis a surtos de Leishmaniose. No entanto, não foi encontrada uma abordagem que aproveite o aprendizado profundo (*Deep Learning*) em paralelo com os sistemas SIG para uma análise mais eficiente com maior nível de acurácia dos dados obtidos e para o desenvolvimento de estratégias mais eficazes em saúde pública.

**Palavras-chave:** Revisão de literatura; Aprendizado Profundo; Biotecnologia; Estratégia de Pesquisa; Epidemiologia

### 1 INTRODUÇÃO

As leishmanioses são zoonoses que representam um desafio significativo para a saúde pública, causadas por protozoários pertencentes ao gênero *Leishmania* (NOE; BABO-TERRA, 2016). Ademais, cães e diversas espécies selvagens desempenham o papel de reservatórios desse protozoário, enquanto gatos, tanto domésticos quanto selvagens, também podem ser suscetíveis à infecção (NOE; BABO-TERRA, 2016). Podem ser classificadas em tegumentar (LT) cutânea e mucocutânea e visceral (LV) e sua transmissão ocorre através de picada de insetos flebotomíneos pertencentes aos gêneros *Lutzomyia* (Novo Mundo) e

*Phlebotomus* no Velho Mundo (DE SOUSA *et al.*, 2015; CRUZ *et al.*, 2021).

Até 2019, a maioria dos estudos sobre zoonoses tendia a avaliar características individuais, tanto como sexo, idade, entre outras, mais do que os aspectos socioambientais associados à infecção. Utilizando modelagem computacional, é possível criar modelos matemáticos que podem prever possíveis novos surtos ou novas doenças. Além disso, as transformações demográficas, mudanças climáticas globais e condições precárias de vida emergentes contribuem para o surgimento de novas doenças tropicais ou o agravamento delas (DA COSTA, 2015).

A aprendizagem profunda (*deep learning*) refere-se a uma técnica que permite que modelos computacionais, compostos por várias camadas de processamento, aprendam a representar dados em diferentes níveis de abstração (LECUN *et al.*, 2015). O aprendizado profundo capacita máquinas a identificar estruturas complexas em grandes conjuntos de dados, utilizando o algoritmo de retropropagação para ajustar os parâmetros internos da máquina, de forma a melhorar a representação dos dados em cada camada, com base na representação da camada anterior (LECUN *et al.*, 2015). As redes neurais convolucionais profundas têm revolucionado o processamento de imagens, vídeos, áudio e fala, enquanto as redes neurais recorrentes têm se destacado na análise de dados sequenciais, como texto e discurso (LECUN *et al.*, 2015).

Para Martins *et al.* (2012), os avanços tecnológicos recentes introduziram métodos moleculares de identificação de patógenos e ferramentas de coleta e análise de dados mais avançados. O uso das geotecnologias na área da saúde, incluindo a epidemiologia humana e veterinária, tem se mostrado eficaz ao envolver uma integração de dados epidemiológicos com mapas cartográficos digitais.

A pesquisa de Carvalho (2022) corrobora que a ameaça biológica global desempenha um papel contínuo e abrangente na influência dos processos estratégicos dos países, ganhando cada vez mais importância nos dias de hoje. Portanto, argumenta-se que os Estados devem desenvolver estratégias precisas para lidar com ameaças biológicas, levando em consideração aquelas de origem natural, acidental e intencional, que afetam a saúde humana, a saúde animal, a fitossanidade e o meio ambiente.

O objetivo deste estudo foi relacionar fatores geomorfológicos, ambientais, indicadores de estrutura social urbana básica e qualidade do sistema de saúde com a possibilidade de novos surtos de zoonoses parasitárias no Brasil e investigar o uso de ferramentas de bioinformática para prevenção de surtos de leishmaniose.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho é baseado em revisões de literatura, artigos científicos, dissertações e teses com estratégia definida de pesquisa. Os artigos foram pesquisados durante o ano de 2023 na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e dissertações (BDTD), Scientific Electronic Library Online (SciELO), PubMed, Google Acadêmico e Portal de periódicos da CAPES/MEC usando os seguintes termos e estratégias de pesquisa: Bioinformática; Leishmaniose; *Deep Learning*; Bioinformática + *Deep Learning*; Bioinformática + Leishmaniose e Leishmaniose + *Deep Learning*. A partir do total de artigos encontrados (Tabela 1), foram selecionados aqueles que foram julgados como mais relevantes para essa revisão de literatura, ao apresentarem com ênfase as ferramentas de bioinformática usadas na prevenção de surtos de leishmaniose no Brasil.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Mediante as estratégias de pesquisa descritas na metodologia, foi possível obter os

resultados expressos na Tabela 1, que nos permite inferir sobre a abundância de estudos nos temas individualizados (descritos pelas estratégias de pesquisas Bioinformática; Leishmaniose e *Deep Learning*). Entretanto, ao colocar em um contexto de interdisciplinaridade (Bioinformática + *Deep Learning*; Bioinformática + Leishmaniose e Leishmaniose + *Deep Learning*), o número de publicações tende a diminuir. Também foi possível notar que a plataforma do Google Acadêmico concentrou o maior número de artigos para cada estratégia de busca. Isso se deve ao fato do baixo nível de acurácia ao relacionar as palavras-chave, podendo inclusive selecionar artigos com temáticas alheias à busca inicial, como no presente estudo que o buscador indexou um artigo relacionado à imunopatologia da tuberculose e *deep learning* na estratégia de pesquisa “Leishmaniose + *Deep Learning*”.

**Tabela 1:** Número de resultados obtidos na pesquisa bibliográfica

ESTRATÉGIA DE PESQUISA	BDTD*	SciELO**	PERIÓDICOS CAPES/MEC	PubMed	GOOGLE ACADÊMICO
Bioinformática	569	186	3991	494 414	52 500
Leishmaniose	2975	1324	5302	1885	90 300
<i>Deep Learning</i>	1749	439	354 697	65 516	6 920 000
Bioinformática + Leishmaniose	+41	0	7	9	2330
Bioinformática + <i>Deep Learning</i>	+9	0	8	640	2590
Leishmaniose + <i>Deep Learning</i>	0	0	1	0	13 200

\*Banco de dados de Teses e Dissertações; \*\* Scientific Electronic Library Online

Uma ferramenta de detecção automática de Leishmaniose Visceral em humanos usando *Deep Learning* foi desenvolvida por Gonçalves *et al.* (2023). Nesse estudo, eles aplicaram técnicas de aprendizagem profunda para a detecção de LV em seres humanos, por meio de imagens de lâminas de exames parasitológicos da medula óssea, o que auxiliou no diagnóstico automático e obteve precisão de 98,7%, uma Pontuação F1 de 98,7% e um Kappa de 98,7%. A técnica também é corroborada nos estudos de Zhang *et al.* (2022), Borges *et al.* (2022). Em paralelo, Souza *et al.* (2020) utilizou a técnica de detecção do agente etiológico da leishmaniose, mas também implementou a identificação dos insetos vetores da enfermidade.

O reaproveitamento de fármacos para a leishmaniose é tema dos estudos de Dassi *et al.* (2021) e Lau *et al.* (2023), que visam identificar com redes neurais e aprendizado profundo medicamentos mais eficientes, menos tóxicos e sugerem que os métodos atuais de *Deep Learning* podem ser usados para chegar a uma pequena lista dos ligantes candidatos a medicamentos. Enquanto isso, Rawal *et al.* (2022) desenvolveu um servidor de aprendizagem profunda que avalia, em modelo *in silico*, o potencial terapêutico de sequências proteicas individuais para serem projetadas em possíveis vacinas candidatas contra infecções causadas por sistemas bacteriano, protozoário, fúngico e viral que causem doenças infecciosas em humanos.

Além disso, a análise espacial, possibilitada pelas geotecnologias, ajuda a identificar "clusters" (regiões de aglomeração) de risco de doenças, auxiliando na formulação de estratégias de controle. Nesse sentido, os Sistemas de Informações Geográficas (SIG)

conectam dados epidemiológicos com o ambiente, permitindo a previsão de riscos de doenças em amplas áreas geográficas. Dessa maneira, estudos que utilizam abordagens de SIG são essenciais na epidemiologia, fornecendo informações importantes para a compreensão da transmissão de doenças (MARTINS *et al.*, 2012). Entretanto, atualmente, observa-se uma subutilização de SIG nas atuais ferramentas de investigação da leishmaniose, indicando uma área que necessita de maior atenção e desenvolvimento científico.

Em paralelo, com o advento de análises de fatores geomorfológicos, ambientais, estudos epidemiológicos e aspectos ecológicos de parasitas, como evidenciado nos estudos de Costa (2015), Mendes (2016), Figueiredo (2017), Sousa (2018), Shirzadi (2020), é possível estabelecer relação entre diversas variáveis: ecologia dos flebotômios na região e sua potencial associação com a transmissão da leishmaniose; aumento da temperatura com a diminuição da incidência de leishmaniose cutânea (CL); uma associação forte entre os níveis de umidade do solo e as taxas de evapotranspiração, cobertura e uso do solo e mudanças climáticas. Além disso, observou-se uma alteração estatisticamente significativa entre a incidência da doença e o Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI) e a umidade atmosférica.

A situação socioeconômica, índice de desnutrição, dieta e estado nutricional também são fatores determinantes para caracterizar a incidência de Leishmaniose Visceral e, segundo Santana *et al.* (2010), indicam que as crianças que fazem parte de famílias com recursos socioeconômicos limitados estão expostas a ambientes propensos a infecções. Adicionalmente, com o desenvolvimento da doença, elas também se tornam vítimas de desafios relacionados à nutrição e saúde.

Ademais, um estudo conduzido por Pimentel (2021) utiliza análises estatísticas e espaciais para compreender a dinâmica da Leishmania Visceral Humana e prever sua incidência futura com modelos SARIMA para incidência geral e por sexo no estado do Maranhão, fornecendo informações valiosas para orientar ações de saúde pública. Entretanto, esses dados podem ser aprimorados com *deep learning* para que sejam mais precisos e com maior nível de acurácia. Portanto, é possível, com auxílio de ferramentas de aprendizado de máquina, traçar mapas de risco epidemiológico, auxiliando em políticas de saúde pública que possam ajudar a conter surtos e epidemias em áreas endêmicas ou não para a leishmaniose, com base nos dados citados anteriormente.

#### 4 CONCLUSÃO

Diante do presente estudo, percebe-se a correlação entre os fatores geomorfológicos, ambientais, indicadores de estrutura social urbana básica e qualidade do sistema de saúde com a possibilidade de novos surtos de zoonoses parasitárias no Brasil. Além disso, também nota-se o uso de ferramentas de sensoriamento remoto para detecção de áreas suscetíveis a surtos de leishmaniose, bem como várias aplicações de *deep learning* no tratamento da enfermidade. Entretanto, não foi identificada uma ferramenta que faça uso de deep learning em paralelo com os sistemas SIG para uma avaliação mais eficaz dos dados obtidos e traçar planos eficientes de saúde pública.

#### REFERÊNCIAS

BORGES, A. L. *et al.* Visceral Leishmaniasis Detection Using Deep Learning Techniques and Multiple Color Space Bands. *Em:*, 2023, Cham. (A. Abraham et al., Org.) **Intelligent Systems Design and Applications**. Cham: Springer Nature Switzerland, 2023. p. 492–502. Disponível em: [https://doi.org/10.1007/978-3-031-35501-1\\_49](https://doi.org/10.1007/978-3-031-35501-1_49). Acesso em: 29 nov. 2023.

CARVALHO, Júlio Manuel Coutinho Franco Gouveia. **Ameaça biológica: Fatores relevantes para a estratégia dos Estados**. 2022. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) - Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2022. Disponível em: [repository.utl.pt/bitstream/10400.5/27787/2/Tese - Júlio Carvalho.pdf](https://repository.utl.pt/bitstream/10400.5/27787/2/Tese%20-%20J%20Carvalho.pdf). Acesso em: 29 nov. 2023.

COSTA, Andréa Pereira da. **Estudo epidemiológico e aspectos ecológicos da leishmaniose visceral canina no Estado do Maranhão**. 2015. Tese (Doutorado em Ciências) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/10/10134/tde-01092015-102858/>. Acesso em: 29 nov. 2023.

CRUZ, Cleya da Silva Santana. **Fatores associados à ocorrência da leishmaniose visceral humana durante epidemias urbanas no Brasil e estudo da distribuição espaço-temporal e do perfil clínico-epidemiológico dos casos em Araçuaí, Minas Gerais**. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) - Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/37171>. Acesso em: 29 nov. 2023.

DASSI, Loïc Kwate; KANE, Hassan; NKWATE, Ebenézer. **Computationally Accelerating Protein-Ligand Docking for Neglected Tropical Diseases: A Case Study on Drug Repurposing for Leishmaniasis**. 2021. Disponível em: <https://www.africanobservatory.ai/ai4d-resources/computationally-accelerating-protein-ligand-docking-for-neglected-tropical-diseases>. Acesso em: 29 nov. 2023.

FIGUEIREDO, Anna Barreto Fernandes *et al.* Uso e cobertura do solo e prevalência de leishmaniose visceral canina em Teresina, Piauí, Brasil: uma abordagem utilizando sensoriamento remoto orbital. **Cadernos de Saúde Pública**, [s. l.], v. 33, p. e00093516, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/b746N4cBQFKs4c4RkxCB4Vm/?lang=pt>. Acesso em: 29 nov. 2023.

GONÇALVES, Clésio *et al.* Automatic detection of Visceral Leishmaniasis in humans using Deep Learning. **Signal, Image and Video Processing**, [s. l.], v. 17, n. 7, p. 3595–3601, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11760-023-02585-0>. Acesso em: 29 nov. 2023.

LAU, Yenson *et al.* **Drug repurposing for Leishmaniasis with Hyperbolic Graph Neural Networks**. [S. l.]: bioRxiv, 2023. Disponível em: <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2023.02.11.528117v1>. Acesso em: 29 nov. 2023.

LECUN, Yann; BENGIO, Yoshua; HINTON, Geoffrey. Deep learning. **Nature**, [s. l.], v. 521, n. 7553, p. 436–444, 2015. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/nature14539>. Acesso em: 29 nov. 2023.

MARTINS, Isabella Vilhena Freire; DE AVELAR, Barbara Rauta; FREITAS, Deivid França. O uso do sig (sistemas de informações geográficas) como ferramenta na parasitologia veterinária. **Tópicos especiais em Ciência Animal I**, p. 42-51, 2012. Disponível em: <https://docplayer.com.br/75293147-Topicos-especiais-em-ciencia-animal-i.html>. Acesso em: 29 nov. 2023.

MENDES, Chrystian Soares *et al.* Impacto das mudanças climáticas sobre a leishmaniose no

Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s. l.], v. 21, p. 263–272, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/WDzRsGTg9zS3V8pYt3xTWzs/>. Acesso em: 29 nov. 2023.

NOÉ, Perla; BABO-TERRA, V. J. Leishmaniose felina: revisão de literatura. **Clínica Veterinária**, São Paulo, v. 21, p. 56-68, 2016.

PIMENTEL, Karen Brayner Andrade. **Análise espacial e modelos de predição da leishmaniose visceral humana no Estado do Maranhão**. 2021. Tese (Mestrado em Saúde e Ambiente) - Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2021. Disponível em: <https://tedebc.ufma.br/jspui/handle/tede/4320>. Acesso em: 29 nov. 2023.

RAWAL, Kamal *et al.* Vaxi-DL: A web-based deep learning server to identify potential vaccine candidates. **Computers in Biology and Medicine**, [s. l.], v. 145, p. 105401, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.combiomed.2022.105401>. Acesso em: 29 nov. 2023.

SANTANA, Jacira Sá *et al.* Condições socioeconômicas, estado nutricional e consumo alimentar de crianças com Leishmaniose Visceral atendidas em serviço público de saúde da cidade de São Luís, Maranhão, Brasil. **Cadernos de Pesquisa**, [s. l.], v. 16, n. 2, 2010. Disponível em: <https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/view/100>. Acesso em: 29 nov. 2023.

SHIRZADI, Mohammad Reza *et al.* Impact of Environmental and Climate Factors on Spatial Distribution of Cutaneous Leishmaniasis in Northeastern Iran: Utilizing Remote Sensing. **Journal of Arthropod-Borne Diseases**, [s. l.], v. 14, n. 1, p. 56–67, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7382700/>. Acesso em: 29 nov. 2023.

SOUSA, Raimundo Leoberto Torres de. **Leishmaniose Visceral e Leishmaniose Tegumentar Americana no município de Altos, Piauí: estudo dos vetores e sua fonte alimentar**. 2018. Tese (Mestrado em Medicina Tropical) - Instituto Oswaldo Cruz, Teresina, 2018. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/30992>. Acesso em: 29 nov. 2023.

SOUSA, Tatyere Constâncio de; FRANCISCO, Ariadine Kelly Pereira Rodrigues; SANTOS, Isabele Barbieri dos. Leishmaniose Canina em Brasília, DF: Uma Revisão da Literatura. **Tempus – Actas de Saúde Coletiva**, [s. l.], v. 9, n. 3, p. ág. 187-202, 2015. Disponível em: <https://tempus.unb.br/index.php/tempus/article/view/1796>. Acesso em: 29 nov. 2023.

SOUZA, Ewerton Pacheco de *et al.* Aplicações do Deep Learning para diagnóstico de doenças e identificação de insetos vetores. **Saúde em Debate**, [s. l.], v. 43, p. 147–154, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/7vzCn9kMtmvWKRFRZcqYc8d/>. Acesso em: 29 nov. 2023.

ZHANG, Chi *et al.* Deep learning for microscopic examination of protozoan parasites. **Computational and Structural Biotechnology Journal**, [s. l.], v. 20, p. 1036–1043, 2022. Disponível em: [https://www.csbj.org/article/S2001-0370\(22\)00042-3/fulltext](https://www.csbj.org/article/S2001-0370(22)00042-3/fulltext). Acesso em: 29 nov. 2023.



## INVESTIGAÇÃO DO USO DE FERRAMENTAS DE BIOINFORMÁTICA PARA PREVENIR SURTOS DE LEISHMANIOSE

BRUNA ESPÍÑO DOS SANTOS; ANNA SOPHIA MELO DE OMENA; GUILHERME BUENO PINHEIRO

### RESUMO

Até 2019, a maioria dos estudos sobre zoonoses tendia a avaliar características individuais, tanto como sexo, idade, entre outras, mais do que os aspectos socioambientais associados à infecção. Os modelos matemáticos avançados têm demonstrado a capacidade de detecção precoce de novas doenças e surtos, compreensão do mecanismo saúde-doença, técnicas de rastreamento e simulações/mapeamento genético, o que os posiciona como uma ferramenta importante na identificação de futuras pandemias. O objetivo deste estudo foi relacionar fatores geomorfológicos, ambientais, indicadores de estrutura social urbana básica e qualidade do sistema de saúde com a possibilidade de novos surtos de zoonoses parasitárias no Brasil e investigar o uso de ferramentas de bioinformática para prevenção de surtos de Leishmaniose. Os autores sumarizam aspectos relevantes para a relação entre a Bioinformática e a prevenção de surtos de Leishmaniose com a metodologia de estratégia de pesquisa em diversas bases de dados, usando os seguintes termos: Bioinformática; Leishmaniose; *Deep Learning*; Bioinformática + *Deep Learning*; Bioinformática + Leishmaniose e Leishmaniose + *Deep Learning*. A partir do total de artigos encontrados, foram selecionados aqueles que foram julgados como mais relevantes para esta revisão de literatura com ênfase nas ferramentas de bioinformática usadas na prevenção de surtos de Leishmaniose no Brasil. Foi observada uma relação entre fatores geomorfológicos, ambientais, indicadores de estrutura social urbana básica e a possibilidade de ocorrerem novos surtos de zoonoses parasitárias no Brasil. Além disso, foi evidenciada a utilização de técnicas de sensoriamento remoto para identificar áreas suscetíveis a surtos de Leishmaniose. No entanto, não foi encontrada uma abordagem que aproveite o aprendizado profundo (*Deep Learning*) em paralelo com os sistemas SIG para uma análise mais eficiente com maior nível de acurácia dos dados obtidos e para o desenvolvimento de estratégias mais eficazes em saúde pública.

**Palavras-chave:** Revisão de literatura; Aprendizado Profundo; Biotecnologia; Estratégia de Pesquisa; Epidemiologia

### 1 INTRODUÇÃO

As leishmanioses são zoonoses que representam um desafio significativo para a saúde pública, causadas por protozoários pertencentes ao gênero *Leishmania* (NOE; BABO-TERRA, 2016). Ademais, cães e diversas espécies selvagens desempenham o papel de reservatórios desse protozoário, enquanto gatos, tanto domésticos quanto selvagens, também podem ser suscetíveis à infecção (NOE; BABO-TERRA, 2016). Podem ser classificadas em tegumentar (LT) cutânea e mucocutânea e visceral (LV) e sua transmissão ocorre através de picada de insetos flebotomíneos pertencentes aos gêneros *Lutzomyia* (Novo Mundo) e

*Phlebotomus* no Velho Mundo (DE SOUSA *et al.*, 2015; CRUZ *et al.*, 2021).

Até 2019, a maioria dos estudos sobre zoonoses tendia a avaliar características individuais, tanto como sexo, idade, entre outras, mais do que os aspectos socioambientais associados à infecção. Utilizando modelagem computacional, é possível criar modelos matemáticos que podem prever possíveis novos surtos ou novas doenças. Além disso, as transformações demográficas, mudanças climáticas globais e condições precárias de vida emergentes contribuem para o surgimento de novas doenças tropicais ou o agravamento delas (DA COSTA, 2015).

A aprendizagem profunda (*deep learning*) refere-se a uma técnica que permite que modelos computacionais, compostos por várias camadas de processamento, aprendam a representar dados em diferentes níveis de abstração (LECUN *et al.*, 2015). O aprendizado profundo capacita máquinas a identificar estruturas complexas em grandes conjuntos de dados, utilizando o algoritmo de retropropagação para ajustar os parâmetros internos da máquina, de forma a melhorar a representação dos dados em cada camada, com base na representação da camada anterior (LECUN *et al.*, 2015). As redes neurais convolucionais profundas têm revolucionado o processamento de imagens, vídeos, áudio e fala, enquanto as redes neurais recorrentes têm se destacado na análise de dados sequenciais, como texto e discurso (LECUN *et al.*, 2015).

Para Martins *et al.* (2012), os avanços tecnológicos recentes introduziram métodos moleculares de identificação de patógenos e ferramentas de coleta e análise de dados mais avançados. O uso das geotecnologias na área da saúde, incluindo a epidemiologia humana e veterinária, tem se mostrado eficaz ao envolver uma integração de dados epidemiológicos com mapas cartográficos digitais.

A pesquisa de Carvalho (2022) corrobora que a ameaça biológica global desempenha um papel contínuo e abrangente na influência dos processos estratégicos dos países, ganhando cada vez mais importância nos dias de hoje. Portanto, argumenta-se que os Estados devem desenvolver estratégias precisas para lidar com ameaças biológicas, levando em consideração aquelas de origem natural, acidental e intencional, que afetam a saúde humana, a saúde animal, a fitossanidade e o meio ambiente.

O objetivo deste estudo foi relacionar fatores geomorfológicos, ambientais, indicadores de estrutura social urbana básica e qualidade do sistema de saúde com a possibilidade de novos surtos de zoonoses parasitárias no Brasil e investigar o uso de ferramentas de bioinformática para prevenção de surtos de leishmaniose.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho é baseado em revisões de literatura, artigos científicos, dissertações e teses com estratégia definida de pesquisa. Os artigos foram pesquisados durante o ano de 2023 na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e dissertações (BDTD), Scientific Electronic Library Online (SciELO), PubMed, Google Acadêmico e Portal de periódicos da CAPES/MEC usando os seguintes termos e estratégias de pesquisa: Bioinformática; Leishmaniose; *Deep Learning*; Bioinformática + *Deep Learning*; Bioinformática + Leishmaniose e Leishmaniose + *Deep Learning*. A partir do total de artigos encontrados (Tabela 1), foram selecionados aqueles que foram julgados como mais relevantes para essa revisão de literatura, ao apresentarem com ênfase as ferramentas de bioinformática usadas na prevenção de surtos de leishmaniose no Brasil.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Mediante as estratégias de pesquisa descritas na metodologia, foi possível obter os

resultados expressos na Tabela 1, que nos permite inferir sobre a abundância de estudos nos temas individualizados (descritos pelas estratégias de pesquisas Bioinformática; Leishmaniose e *Deep Learning*). Entretanto, ao colocar em um contexto de interdisciplinaridade (Bioinformática + *Deep Learning*; Bioinformática + Leishmaniose e Leishmaniose + *Deep Learning*), o número de publicações tende a diminuir. Também foi possível notar que a plataforma do Google Acadêmico concentrou o maior número de artigos para cada estratégia de busca. Isso se deve ao fato do baixo nível de acurácia ao relacionar as palavras-chave, podendo inclusive selecionar artigos com temáticas alheias à busca inicial, como no presente estudo que o buscador indexou um artigo relacionado à imunopatologia da tuberculose e *deep learning* na estratégia de pesquisa “Leishmaniose + *Deep Learning*”.

**Tabela 1:** Número de resultados obtidos na pesquisa bibliográfica

ESTRATÉGIA DE PESQUISA	BDTD*	SciELO**	PERIÓDICOS CAPES/MEC	PubMed	GOOGLE ACADÊMICO
Bioinformática	569	186	3991	494 414	52 500
Leishmaniose	2975	1324	5302	1885	90 300
<i>Deep Learning</i>	1749	439	354 697	65 516	6 920 000
Bioinformática + Leishmaniose	+41	0	7	9	2330
Bioinformática + <i>Deep Learning</i>	+9	0	8	640	2590
Leishmaniose + <i>Deep Learning</i>	0	0	1	0	13 200

\*Banco de dados de Teses e Dissertações; \*\* Scientific Electronic Library Online

Uma ferramenta de detecção automática de Leishmaniose Visceral em humanos usando *Deep Learning* foi desenvolvida por Gonçalves *et al.* (2023). Nesse estudo, eles aplicaram técnicas de aprendizagem profunda para a detecção de LV em seres humanos, por meio de imagens de lâminas de exames parasitológicos da medula óssea, o que auxiliou no diagnóstico automático e obteve precisão de 98,7%, uma Pontuação F1 de 98,7% e um Kappa de 98,7%. A técnica também é corroborada nos estudos de Zhang *et al.* (2022), Borges *et al.* (2022). Em paralelo, Souza *et al.* (2020) utilizou a técnica de detecção do agente etiológico da leishmaniose, mas também implementou a identificação dos insetos vetores da enfermidade.

O reaproveitamento de fármacos para a leishmaniose é tema dos estudos de Dassi *et al.* (2021) e Lau *et al.* (2023), que visam identificar com redes neurais e aprendizado profundo medicamentos mais eficientes, menos tóxicos e sugerem que os métodos atuais de *Deep Learning* podem ser usados para chegar a uma pequena lista dos ligantes candidatos a medicamentos. Enquanto isso, Rawal *et al.* (2022) desenvolveu um servidor de aprendizagem profunda que avalia, em modelo *in silico*, o potencial terapêutico de sequências proteicas individuais para serem projetadas em possíveis vacinas candidatas contra infecções causadas por sistemas bacteriano, protozoário, fúngico e viral que causem doenças infecciosas em humanos.

Além disso, a análise espacial, possibilitada pelas geotecnologias, ajuda a identificar "clusters" (regiões de aglomeração) de risco de doenças, auxiliando na formulação de estratégias de controle. Nesse sentido, os Sistemas de Informações Geográficas (SIG)

conectam dados epidemiológicos com o ambiente, permitindo a previsão de riscos de doenças em amplas áreas geográficas. Dessa maneira, estudos que utilizam abordagens de SIG são essenciais na epidemiologia, fornecendo informações importantes para a compreensão da transmissão de doenças (MARTINS *et al.*, 2012). Entretanto, atualmente, observa-se uma subutilização de SIG nas atuais ferramentas de investigação da leishmaniose, indicando uma área que necessita de maior atenção e desenvolvimento científico.

Em paralelo, com o advento de análises de fatores geomorfológicos, ambientais, estudos epidemiológicos e aspectos ecológicos de parasitas, como evidenciado nos estudos de Costa (2015), Mendes (2016), Figueiredo (2017), Sousa (2018), Shirzadi (2020), é possível estabelecer relação entre diversas variáveis: ecologia dos flebotômios na região e sua potencial associação com a transmissão da leishmaniose; aumento da temperatura com a diminuição da incidência de leishmaniose cutânea (CL); uma associação forte entre os níveis de umidade do solo e as taxas de evapotranspiração, cobertura e uso do solo e mudanças climáticas. Além disso, observou-se uma alteração estatisticamente significativa entre a incidência da doença e o Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI) e a umidade atmosférica.

A situação socioeconômica, índice de desnutrição, dieta e estado nutricional também são fatores determinantes para caracterizar a incidência de Leishmaniose Visceral e, segundo Santana *et al.* (2010), indicam que as crianças que fazem parte de famílias com recursos socioeconômicos limitados estão expostas a ambientes propensos a infecções. Adicionalmente, com o desenvolvimento da doença, elas também se tornam vítimas de desafios relacionados à nutrição e saúde.

Ademais, um estudo conduzido por Pimentel (2021) utiliza análises estatísticas e espaciais para compreender a dinâmica da Leishmania Visceral Humana e prever sua incidência futura com modelos SARIMA para incidência geral e por sexo no estado do Maranhão, fornecendo informações valiosas para orientar ações de saúde pública. Entretanto, esses dados podem ser aprimorados com *deep learning* para que sejam mais precisos e com maior nível de acurácia. Portanto, é possível, com auxílio de ferramentas de aprendizado de máquina, traçar mapas de risco epidemiológico, auxiliando em políticas de saúde pública que possam ajudar a conter surtos e epidemias em áreas endêmicas ou não para a leishmaniose, com base nos dados citados anteriormente.

#### 4 CONCLUSÃO

Diante do presente estudo, percebe-se a correlação entre os fatores geomorfológicos, ambientais, indicadores de estrutura social urbana básica e qualidade do sistema de saúde com a possibilidade de novos surtos de zoonoses parasitárias no Brasil. Além disso, também nota-se o uso de ferramentas de sensoriamento remoto para detecção de áreas suscetíveis a surtos de leishmaniose, bem como várias aplicações de *deep learning* no tratamento da enfermidade. Entretanto, não foi identificada uma ferramenta que faça uso de deep learning em paralelo com os sistemas SIG para uma avaliação mais eficaz dos dados obtidos e traçar planos eficientes de saúde pública.

#### REFERÊNCIAS

BORGES, A. L. *et al.* Visceral Leishmaniasis Detection Using Deep Learning Techniques and Multiple Color Space Bands. *Em:*, 2023, Cham. (A. Abraham et al., Org.) **Intelligent Systems Design and Applications**. Cham: Springer Nature Switzerland, 2023. p. 492–502. Disponível em: [https://doi.org/10.1007/978-3-031-35501-1\\_49](https://doi.org/10.1007/978-3-031-35501-1_49). Acesso em: 29 nov. 2023.

CARVALHO, Júlio Manuel Coutinho Franco Gouveia. **Ameaça biológica: Fatores relevantes para a estratégia dos Estados**. 2022. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) - Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2022. Disponível em: [repository.utl.pt/bitstream/10400.5/27787/2/Tese - Júlio Carvalho.pdf](https://repository.utl.pt/bitstream/10400.5/27787/2/Tese%20-%20J%20Carvalho.pdf). Acesso em: 29 nov. 2023.

COSTA, Andréa Pereira da. **Estudo epidemiológico e aspectos ecológicos da leishmaniose visceral canina no Estado do Maranhão**. 2015. Tese (Doutorado em Ciências) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/10/10134/tde-01092015-102858/>. Acesso em: 29 nov. 2023.

CRUZ, Cleya da Silva Santana. **Fatores associados à ocorrência da leishmaniose visceral humana durante epidemias urbanas no Brasil e estudo da distribuição espaço-temporal e do perfil clínico-epidemiológico dos casos em Araçuaí, Minas Gerais**. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) - Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/37171>. Acesso em: 29 nov. 2023.

DASSI, Loïc Kwate; KANE, Hassan; NKWATE, Ebenézer. **Computationally Accelerating Protein-Ligand Docking for Neglected Tropical Diseases: A Case Study on Drug Repurposing for Leishmaniasis**. 2021. Disponível em: <https://www.africanobservatory.ai/ai4d-resources/computationally-accelerating-protein-ligand-docking-for-neglected-tropical-diseases>. Acesso em: 29 nov. 2023.

FIGUEIREDO, Anna Barreto Fernandes *et al.* Uso e cobertura do solo e prevalência de leishmaniose visceral canina em Teresina, Piauí, Brasil: uma abordagem utilizando sensoriamento remoto orbital. **Cadernos de Saúde Pública**, [s. l.], v. 33, p. e00093516, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/b746N4cBQFKs4c4RkxCB4Vm/?lang=pt>. Acesso em: 29 nov. 2023.

GONÇALVES, Clésio *et al.* Automatic detection of Visceral Leishmaniasis in humans using Deep Learning. **Signal, Image and Video Processing**, [s. l.], v. 17, n. 7, p. 3595–3601, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11760-023-02585-0>. Acesso em: 29 nov. 2023.

LAU, Yenson *et al.* **Drug repurposing for Leishmaniasis with Hyperbolic Graph Neural Networks**. [S. l.]: bioRxiv, 2023. Disponível em: <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2023.02.11.528117v1>. Acesso em: 29 nov. 2023.

LECUN, Yann; BENGIO, Yoshua; HINTON, Geoffrey. Deep learning. **Nature**, [s. l.], v. 521, n. 7553, p. 436–444, 2015. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/nature14539>. Acesso em: 29 nov. 2023.

MARTINS, Isabella Vilhena Freire; DE AVELAR, Barbara Rauta; FREITAS, Deivid França. O uso do sig (sistemas de informações geográficas) como ferramenta na parasitologia veterinária. **Tópicos especiais em Ciência Animal I**, p. 42-51, 2012. Disponível em: <https://docplayer.com.br/75293147-Topicos-especiais-em-ciencia-animal-i.html>. Acesso em: 29 nov. 2023.

MENDES, Chrystian Soares *et al.* Impacto das mudanças climáticas sobre a leishmaniose no

Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s. l.], v. 21, p. 263–272, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/WDzRsGTg9zS3V8pYt3xTWzs/>. Acesso em: 29 nov. 2023.

NOÉ, Perla; BABO-TERRA, V. J. Leishmaniose felina: revisão de literatura. **Clínica Veterinária**, São Paulo, v. 21, p. 56-68, 2016.

PIMENTEL, Karen Brayner Andrade. **Análise espacial e modelos de predição da leishmaniose visceral humana no Estado do Maranhão**. 2021. Tese (Mestrado em Saúde e Ambiente) - Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2021. Disponível em: <https://tedebc.ufma.br/jspui/handle/tede/4320>. Acesso em: 29 nov. 2023.

RAWAL, Kamal *et al.* Vaxi-DL: A web-based deep learning server to identify potential vaccine candidates. **Computers in Biology and Medicine**, [s. l.], v. 145, p. 105401, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.combiomed.2022.105401>. Acesso em: 29 nov. 2023.

SANTANA, Jacira Sá *et al.* Condições socioeconômicas, estado nutricional e consumo alimentar de crianças com Leishmaniose Visceral atendidas em serviço público de saúde da cidade de São Luís, Maranhão, Brasil. **Cadernos de Pesquisa**, [s. l.], v. 16, n. 2, 2010. Disponível em: <https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/view/100>. Acesso em: 29 nov. 2023.

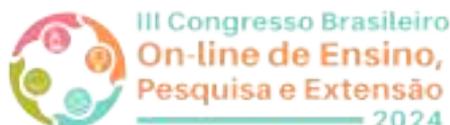
SHIRZADI, Mohammad Reza *et al.* Impact of Environmental and Climate Factors on Spatial Distribution of Cutaneous Leishmaniasis in Northeastern Iran: Utilizing Remote Sensing. **Journal of Arthropod-Borne Diseases**, [s. l.], v. 14, n. 1, p. 56–67, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7382700/>. Acesso em: 29 nov. 2023.

SOUSA, Raimundo Leoberto Torres de. **Leishmaniose Visceral e Leishmaniose Tegumentar Americana no município de Altos, Piauí: estudo dos vetores e sua fonte alimentar**. 2018. Tese (Mestrado em Medicina Tropical) - Instituto Oswaldo Cruz, Teresina, 2018. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/30992>. Acesso em: 29 nov. 2023.

SOUSA, Tatyere Constâncio de; FRANCISCO, Ariadine Kelly Pereira Rodrigues; SANTOS, Isabele Barbieri dos. Leishmaniose Canina em Brasília, DF: Uma Revisão da Literatura. **Tempus – Actas de Saúde Coletiva**, [s. l.], v. 9, n. 3, p. ág. 187-202, 2015. Disponível em: <https://tempus.unb.br/index.php/tempus/article/view/1796>. Acesso em: 29 nov. 2023.

SOUZA, Ewerton Pacheco de *et al.* Aplicações do Deep Learning para diagnóstico de doenças e identificação de insetos vetores. **Saúde em Debate**, [s. l.], v. 43, p. 147–154, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/7vzCn9kMtmvWKRFRZcqYc8d/>. Acesso em: 29 nov. 2023.

ZHANG, Chi *et al.* Deep learning for microscopic examination of protozoan parasites. **Computational and Structural Biotechnology Journal**, [s. l.], v. 20, p. 1036–1043, 2022. Disponível em: [https://www.csbj.org/article/S2001-0370\(22\)00042-3/fulltext](https://www.csbj.org/article/S2001-0370(22)00042-3/fulltext). Acesso em: 29 nov. 2023.

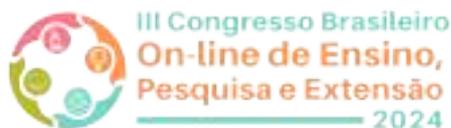


## SMARTPHONES NA REPRESENTAÇÃO DESCRITIVA: A CATALOGAÇÃO A UM TOUCH DE DISTÂNCIA

ERALDO ISIDIO PEREIRA JUNIOR

**Introdução:** O artigo apresenta uma reflexão sobre a aplicação dos princípios da catalogação aos dispositivos móveis através de seu conceito e evolução tecnológica, da adequação segundo o MARC21, e da ampliação da interação entre o homem e os dispositivos móveis e a internet. É perceptível que há uma crescente utilização de recursos tecnológicos de *smartphone* em diversas áreas. Uma das atividades inerentes da biblioteconomia é a catalogação que passou de processos analógicos para digitais e virtuais. As mudanças vêm em decorrência do uso de computadores, internet e sistemas. **Objetivos:** Como objetivo geral o presente trabalho pretende analisar a aplicação dos princípios de catalogação, especialmente os baseados no código AACR2 e na estrutura MARC21, em dispositivos móveis. Realizar um estudo comparativo entre as estruturas do MARC21, as descrições da AACR2 e os aplicativos Minha Biblioteca e LIBIB, para avaliar suas conformidades com padrões de catalogação. Avaliar a aderência dos aplicativos aos códigos de catalogação, e verificar a possibilidade de exportação entre bibliotecas. **Metodologia:** Constituiu de um estudo comparativo através da estrutura do MARC21 a partir das descrições de áreas expressas na AACR2 e dos aplicativos Minha Biblioteca e LIBIB, que foram escolhidos a partir de suas estruturas quando visualizamos os padrões e normas internacionais de catalogação. **Resultados:** Os aplicativos são semelhantes em suas funções, há importação dos dados entre eles, salvamento dos dados na nuvem e etc. Podem fazer registro das capas dos livros catalogados na biblioteca. Com base nas interpretações feitas a partir da análise da estrutura do AACR2 e dos aplicativos apresentados entendemos que as aplicações não adotaram algum código de catalogação, mas as suas bases catalográficas podem ser eficientes na construção de catálogos de tamanho pequeno, recuperação e controle desses dados. **Conclusão:** Concluimos que os aplicativos não seguem padrões de normas e que não permitem o seu registro completo como previsto no AACR2 para exportação entre bibliotecas. Entretanto, tendo em vista uma crescente influência do uso dos celulares nas mais diversas áreas, entendemos que chegará o momento em que o processo de catalogação poderá ser feito por *smartphones* e toda ação do usuário também será operacionalizada pelos aparelhos.

Palavras-chave: **REPRESENTAÇÃO DESCRITIVA DA INFORMAÇÃO; CATALOGAÇÃO; SMARTPHONE; APLICATIVOS; MARC21**



## **EXPRESSÕES FACIAIS EM PIXELS: ESTUDO PEDAGÓGICO COM METAL SLUG 3**

DANILO AMERICO PEREIRA DA SILVA; HELENA FERREIRA AMÉRICO; CARLA MÁRCIA ALVES DA SILVA PONCIANO; EDUARDO DE CARVALHO PERES; VITÓRIA ELIAS AMARAL DUTRA;

**Introdução:** A análise da arte pixelizada do jogo digital "Metal Slug 3" proporciona uma abordagem inovadora na disciplina de Artes, integrando Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) no processo educacional. Alinhado com as diretrizes da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), este estudo busca analisar as expressões faciais dos personagens no contexto artístico, utilizando o jogo como uma ferramenta pedagógica. Este estudo foi proposto por alunos de iniciação científica do 6º ano com o auxílio de seus professores. **Objetivos:** Analisar as expressões faciais em "Metal Slug 3", explorar sua aplicação no ensino de Artes na Educação Básica, compreender a transmissão de emoções caricaturadas, propor atividades que incentivem a interpretação e recriação artística das expressões faciais, além de contextualizar essas expressões na evolução histórica da representação emocional nas artes visuais. **Metodologia:** Adotamos uma abordagem metodológica baseada na pesquisa-ação de Kemmis e Wilkinson (2008) e na abordagem qualitativa de Marli André (2008). A pesquisa compreende três etapas: uma aula expositiva sobre caricaturas, exagero, expressões faciais e emoções; a análise de trechos do jogo "Metal Slug 3" onde os personagens expressam emoções; e a verificação do conhecimento adquirido por meio de um formulário com perguntas fechadas, comparando a interação entre a aula e o jogo. **Resultados:** Os resultados indicam que a integração de teoria e prática por meio de jogos digitais é uma estratégia pedagógica eficaz. A exemplificação das expressões faciais e caricaturas pelo jogo escolhido, engajou os alunos, promovendo maior compreensão do conteúdo. **Conclusão:** A integração de jogos digitais, como "Metal Slug 3", como ferramentas educacionais na disciplina de Artes, proporciona uma abordagem interativa e moderna alinhada às Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) na educação. Destacando a importância de aproximar o ensino de Artes das manifestações culturais contemporâneas, como os jogos digitais, este estudo enfatiza a relevância de tornar as aulas mais envolventes e conectadas com a realidade dos alunos, alinhando-se às transformações tecnológicas e sociais.

Palavras-chave: **INICIAÇÃO CIENTÍFICA; ENSINO DE ARTES; JOGOS DIGITAIS; METAL SLUG; EXPRESSÕES FACIAIS**



## **ANÁLISE DE POSSÍVEIS RELAÇÕES ENTRE A EXPANSÃO DA COVID-19 E OS SOLOS DA 17ª REGIONAL DE SAÚDE DE LONDRINA**

JOSILAINE AMANCIO CORCOVIA; PEDRO HENRIQUE BRUSTZ MALFORT;  
WILLIAN SANTOS; JOSÉ PAULO PECCININI PINESE

### **RESUMO**

O contágio do novo Coronavírus desde o início de 2020 tem afetado todas as partes do globo de forma heterogênea, prejudicando as populações de cada território por períodos diferentes devido as variáveis biológicas e sociais que a doença pode causar. Identificar e espacializar a temporalidade da doença foi um dos objetivos do estudo, que visou analisar os dados dos municípios pertencentes à 17ª Regional de Saúde do Estado do Paraná entre 2020-2022, através das informações dos valores de casos confirmados e a taxa de incidência da Covid-19. Além disso, foram verificadas as classes de solos existentes em cada uma das cidades vinculadas a Regional de saúde, com o propósito de investigar se há possíveis relações entre essas variáveis. Para tal, foram empregados em uma tabela todos os dados referentes a doença, concomitantemente em que foram correlacionados aos diferentes perfis de solo. Posteriormente essas informações foram espacializadas por meio do gráfico e mapa, com fim de examinar se determinadas porções do território haviam ou não maior incidência da Covid associados a uma específica categoria de solo. Dessa forma, a pesquisa pode fornecer dados que auxiliam nas gestões públicas no sentido de preparar determinada região para combater de forma antecipada o vírus, caso haja essa relação entre os elementos. A pesquisa mostrou-se importante para análise dos tipos dos solos relacionados à Covid-19, não havendo relação direta da doença com as classes de solos.

**Palavras-chave:** Coronavírus; Doenças; Incidência; Municípios; Gestão pública.

### **1 INTRODUÇÃO**

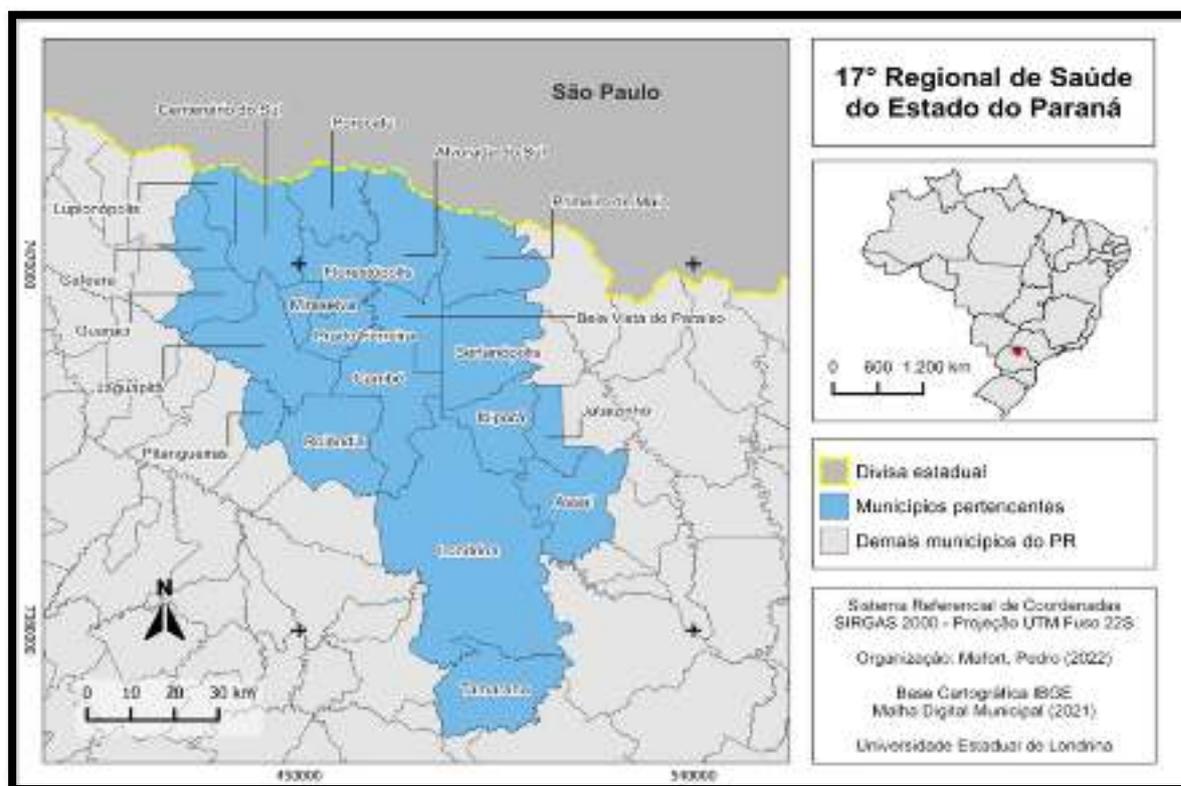
Em 2020, o mundo passou a enfrentar uma pandemia nunca vista na geração contemporânea, a Sars-Cov-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2), e apesar de vários estudos desenvolvidos por cientistas de todo o planeta, ainda pouco se conhece de sua história natural. Para elucidar o evento, o presente artigo, buscou apoiar-se na geografia da Saúde. Sabendo que, a Geografia da Saúde (GS) busca analisar a distribuição dos agravos de diversas doenças, aprimorando as técnicas de rastreamento e mapeamento, tal como na caracterização das condições típicas em que elas se encontram, ou seja, fazer uma relação entre espaço e saúde e oferecer instrumentos de suporte às tomadas de decisão (SANTIAGO, 2022).

Segundo Martinuci et al. (2020), a Covid-19 teve seu primeiro caso na China, em dezembro de 2019, e rapidamente chegou a todos os continentes e à maioria dos países. No Brasil, o vírus entrou possivelmente em fevereiro de 2020. O primeiro caso confirmado ocorreu no dia 26 de fevereiro, exatamente na cidade de São Paulo, o principal ponto de conexão do Brasil com o mundo. A partir, essencialmente, da capital paulista, o Covid-19 começa, já no mês de março, a se espalhar pelo interior do território brasileiro. Dezesete dias após a

confirmação do primeiro caso de Covid-19 no Brasil, o estado do Paraná registrou seus primeiros casos, simultaneamente em Curitiba, capital do estado, e em Cianorte, cidade da região noroeste.

Com isso, tendo o propósito de aperfeiçoar o entendimento sobre o mais novo vírus SARS-CoV-2 e suas possíveis relações com alguns tipos de solos, a área a ser estudada contempla 21 municípios, que são pertencentes à 17ª regional de saúde do Estado do Paraná (figura 1), sendo eles: Alvorada do Sul, Assaí, Bela Vista do Paraíso, Cafeara, Cambé, Centenário do Sul, Florestópolis, Guaraci, Ibiporã, Jaguapitã, Jataizinho, Londrina, Lupionópolis, Miraselva, Pitangueiras, Porecatu, Prado Ferreira, Primeiro de Maio, Rolândia, Sertãozinho, Tamarana (BRASIL, 2022).

**Figura 1-** 17ª Regional de Saúde do Estado do Paraná;



**Fonte** – Próprio autor (2023).

O artigo procurou investigar a partir da produção cartográfica, a taxa de incidência da Covid-19, analisando os casos e óbitos do vírus entre 2020 e 2022, juntamente com o mapa pedológico da região de estudo, contribuindo na otimização das gestões públicas, em especial na melhoria da qualidade de vida dessas populações.

De acordo com Larach et al. (1984), o relevo da unidade é praticamente plano e/ou suave ondulado, constituído por colinas de topos arredondados, com vertentes longas de centenas de metros de comprimento e declives suaves de 0 a 8%; ocorrem normalmente nas partes altas e planas, que correspondem aos divisores de água. Encontram-se em altitudes que variam normalmente entre 500 e 1.000 metros.

Sendo assim, os solos desta unidade de mapeamento concentram-se na região norte do Estado, e os perfis que se apresentam nessa espacialidade são os Latossolos, Nitossolos, Neossolos, Gleissolos e Argissolos, sendo que uma pequena porção da região se encontra em

outros valores não definidos. Investigando as possíveis relações do vírus SARS-CoV-2 com os diferentes tipos de solos presentes, torna-se necessário compreender em qual parte do organismo a covid irá se manifestar.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa iniciou com um levantamento preliminar dos tipos de solo dos 21 municípios pertencentes à área da 17ª regional de saúde, através de dados espaciais temáticos EMBRAPA. Para a análise espacial e o tratamento dos dados adquiridos, utilizou-se o Sistema de Informação Geográfica (SIG) Qgis versão 3.22.6.

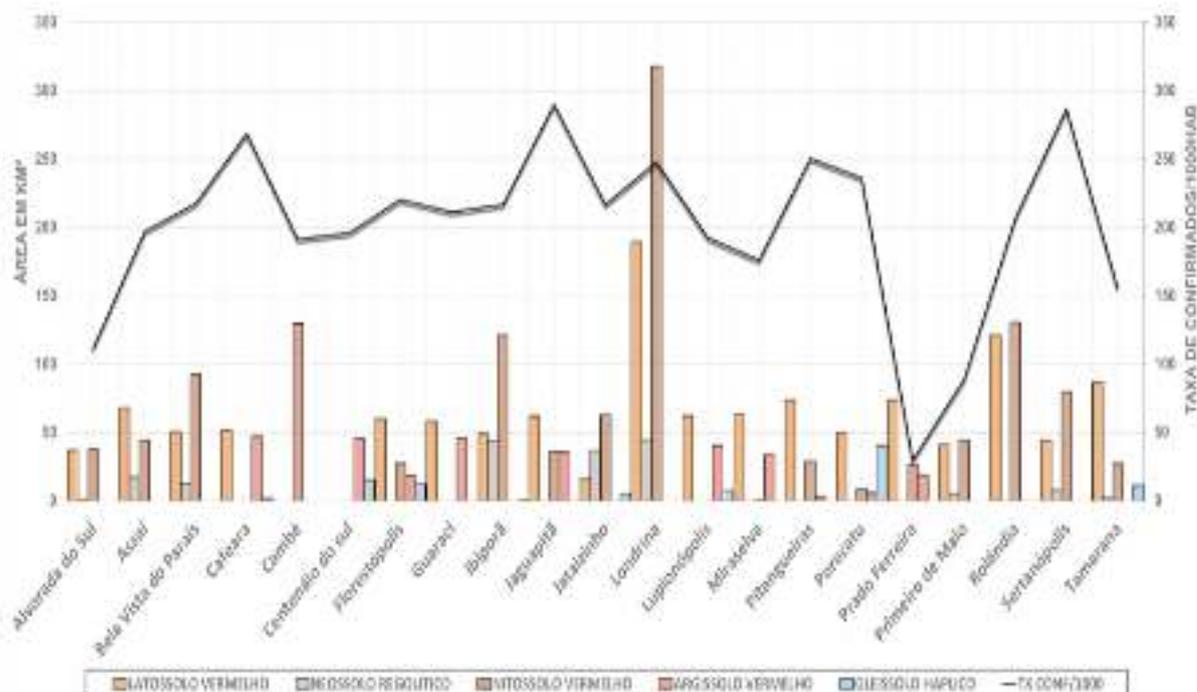
Foram tabuladas as informações dos tipos de solo de cada município, utilizando uma planilha do software Excel, contendo suas extensões em quilômetros quadrados, juntamente com os dados do boletim de saúde da Secretaria do Estado do Paraná trazendo o informe epidemiológico da 17ª regional de saúde, utilizando os dados dos casos notificados e óbitos por Covid-19 de cada município até a data de 31 de março de 2022.

A fim de obter uma média dos números de Covid-19 para cada cidade, foi definido um método de cálculo de incidência e de mortalidade (figura 02), os valores da população para cada município foram obtidos pela estimativa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos métodos descritos obteve-se o gráfico que demonstra as duas variáveis já apresentadas; os tipos de solos de cada município com sua extensão em km², e a taxa de incidência da Covid-19 por 1000/habitantes (figura 02).

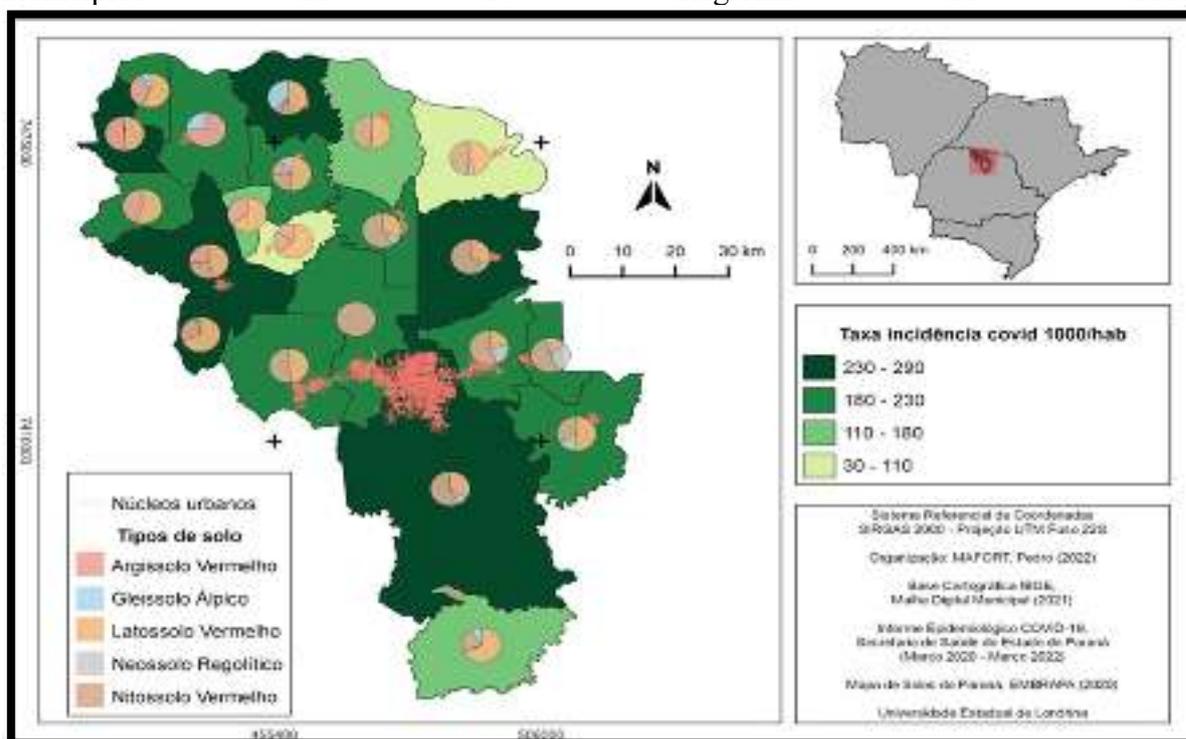
**Figura 2** – Gráfico da relação entre os perfis de solo e taxa de incidência da Covid-19.



É possível identificar se há possíveis convergências entre os dados. Na cidade de Sertanópolis, a taxa de incidência da covid é uma das mais elevadas, chegando a quase 300 casos da doença a cada 1000 habitantes, e apresenta majoritariamente em seu território o Nitossolo e o Latossolo. Em contraponto, em Jaguapitã, o índice de covid também é alto, porém, apresenta em maior parte da extensão do seu município o Latossolo, seguidos de Argissolo e Nitossolo. É notório, que o município de Prado Ferreira, na qual, a incidência de covid é bem baixa em relação aos demais município, ficando abaixo dos 50 confirmados, apresenta em maior extensão em km<sup>2</sup> o Latossolo, seguido do Nitossolo.

Através da Figura 3, observa-se que os índices de Covid-19 são maiores como Jaguapitã, Sertanópolis e Cafeara. Os solos que aparecem em maior proporção dentro de cada território variam entre Nitossolo, Latossolo e até Argissolo. Em contrapartida, tomando por exemplo a cidade de Londrina que também possui um índice elevado de covid-19, chegando a quase 250 confirmados, não apresenta dentro de seu limite territorial o Argissolo.

**Figura 3** – Espacialização dos tipos de solo com a taxa de incidência da Covid-19 nos municípios da 17ª Regional de Saúde.



Fonte - próprio autor (2022).

Em um primeiro momento, os tipos de solo demonstram não ser uma determinante para o aumento ou diminuição das taxas de covid, não possuindo uma lógica específica entre as duas variáveis, que preliminarmente gera uma divergência. Importante salientar que o município de Londrina apesar de ser a cidade mais populosa desta regional de saúde, expõe uma taxa de Covid por 1000 habitantes menor que os outros municípios que possuem uma densidade demográfica inferior, logo.

Foi elaborado o mapa síntese, na qual, possuiu como objetivo a espacialização dos tipos de solo combinada com a taxa de incidência de Covid-19. É possível identificar (figura 3) que os municípios com menor índice da taxa de incidência da Covid-19 na região da 17ª de saúde, são os municípios de Prado Ferreira e Primeiro de Maio, e apresentam-se inseridos dentro do

índice que varia de 30 a 110 confirmados da Covid.

As localidades que lideram as maiores taxas de incidência da Covid-19 por 1000 habitantes são respectivamente: Londrina, Sertanópolis, Jaguapitã, Pitangueiras, Porecatu e Cafeara, todas elas superam 230 pessoas confirmadas da doença e variam até 290.

Levando em consideração dois extremos (maior e menor) do índice da taxa de incidência do vírus, apesar dos números relacionados à doença terem uma discrepância, os tipos de solos desses locais não se alteram a partir dessa variável, prevalecendo ainda na maioria dos municípios o Nitossolo e o Latossolo, e a taxa do vírus variando entre eles, somente em algumas cidades vão ter casos de aparecer em grande proporção outros solos diferentes dos já citados, como é o caso de Porecatu, que manifesta o Gleissolo Háptico.

#### 4 CONCLUSÃO

O artigo buscou avaliar possíveis correlações do aumento de casos confirmados da Covid-19, com as diferentes categorias de solos que exercem influência nas populações que vivem na 17ª regional de saúde.

Através dos resultados obtidos, verificou-se que o novo vírus Sars-coV-2 não possui relação direta a ponto de influenciar para o aumento ou diminuição do índice da taxa da Covid-19 nos municípios estudados. É necessário permanecer atento às atividades do vírus em outras porções do território que possuem outras categorias de solos existentes entre as quais não analisadas neste trabalho.

#### REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Informe Epidemiológico: Covid-19. 17ª Regional de Saúde, 2022.** Disponível em: [https://www.saude.pr.gov.br/sites/2022-03/informe\\_epidemiologico.pdf](https://www.saude.pr.gov.br/sites/2022-03/informe_epidemiologico.pdf). Acesso em: 8 nov. 2023.

LARACH, J. O. I. et al. **Levantamento de reconhecimento dos solos do Estado do Paraná. 2. ed. Londrina: SUDESUL; EMBRAPA; GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ/IAPAR.** 1984. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/336076/levantamento-de-reconhecimento-dos-solos-do-estado-do-parana.>> Acesso em: 9 nov. 2023.

MARTINUCCI, Oseias. et al. Dispersão da covid-19 no estado do Paraná. **Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, [S. l.], p. 251–262, 2020. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/hygeia/article/view/54619>. Acesso em: 20 dez. 2022.

SANTIAGO, Emerson. Geografia da Saúde. INFOESCOLA. Disponível em: <https://www.infoescola.com/geografia/geografia-da-saude>. Acesso em: 7 nov. 2023.



## ANÁLISE DE POSSÍVEIS RELAÇÕES ENTRE A EXPANSÃO DA COVID-19 E OS SOLOS DA 17ª REGIONAL DE SAÚDE DE LONDRINA

JOSILAINE AMANCIO CORCOVIA; PEDRO HENRIQUE BRUSTZ MALFORT;  
WILLIAN SANTOS; JOSÉ PAULO PECCININI PINESE

### RESUMO

O contágio do novo Coronavírus desde o início de 2020 tem afetado todas as partes do globo de forma heterogênea, prejudicando as populações de cada território por períodos diferentes devido as variáveis biológicas e sociais que a doença pode causar. Identificar e espacializar a temporalidade da doença foi um dos objetivos do estudo, que visou analisar os dados dos municípios pertencentes à 17ª Regional de Saúde do Estado do Paraná entre 2020-2022, através das informações dos valores de casos confirmados e a taxa de incidência da Covid-19. Além disso, foram verificadas as classes de solos existentes em cada uma das cidades vinculadas a Regional de saúde, com o propósito de investigar se há possíveis relações entre essas variáveis. Para tal, foram empregados em uma tabela todos os dados referentes a doença, concomitantemente em que foram correlacionados aos diferentes perfis de solo. Posteriormente essas informações foram espacializadas por meio do gráfico e mapa, com fim de examinar se determinadas porções do território haviam ou não maior incidência da Covid associados a uma específica categoria de solo. Dessa forma, a pesquisa pode fornecer dados que auxiliam nas gestões públicas no sentido de preparar determinada região para combater de forma antecipada o vírus, caso haja essa relação entre os elementos. A pesquisa mostrou-se importante para análise dos tipos dos solos relacionados à Covid-19, não havendo relação direta da doença com as classes de solos.

**Palavras-chave:** Coronavírus; Doenças; Incidência; Municípios; Gestão pública.

### 1 INTRODUÇÃO

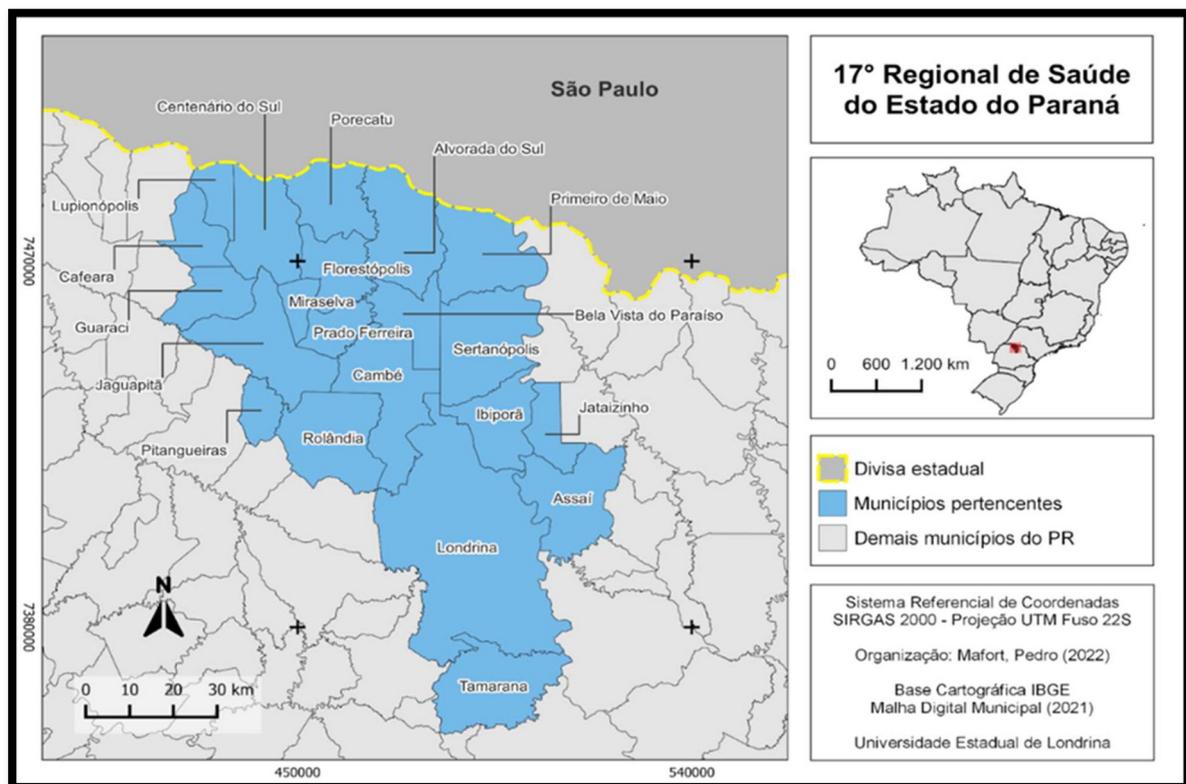
Em 2020, o mundo passou a enfrentar uma pandemia nunca vista na geração contemporânea, a Sars-Cov-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2), e apesar de vários estudos desenvolvidos por cientistas de todo o planeta, ainda pouco se conhece de sua história natural. Para elucidar o evento, o presente artigo, buscou apoiar-se na geografia da Saúde. Sabendo que, a Geografia da Saúde (GS) busca analisar a distribuição dos agravos de diversas doenças, aprimorando as técnicas de rastreamento e mapeamento, tal como na caracterização das condições típicas em que elas se encontram, ou seja, fazer uma relação entre espaço e saúde e oferecer instrumentos de suporte às tomadas de decisão (SANTIAGO, 2022).

Segundo Martinuci et al. (2020), a Covid-19 teve seu primeiro caso na China, em dezembro de 2019, e rapidamente chegou a todos os continentes e à maioria dos países. No Brasil, o vírus entrou possivelmente em fevereiro de 2020. O primeiro caso confirmado ocorreu no dia 26 de fevereiro, exatamente na cidade de São Paulo, o principal ponto de conexão do Brasil com o mundo. A partir, essencialmente, da capital paulista, o Covid-19 começa, já no mês de março, a se espalhar pelo interior do território brasileiro. Dezesete dias após a

confirmação do primeiro caso de Covid-19 no Brasil, o estado do Paraná registrou seus primeiros casos, simultaneamente em Curitiba, capital do estado, e em Cianorte, cidade da região noroeste.

Com isso, tendo o propósito de aperfeiçoar o entendimento sobre o mais novo vírus SARS-CoV-2 e suas possíveis relações com alguns tipos de solos, a área a ser estudada contempla 21 municípios, que são pertencentes à 17ª regional de saúde do Estado do Paraná (figura 1), sendo eles: Alvorada do Sul, Assaí, Bela Vista do Paraíso, Cafeara, Cambé, Centenário do Sul, Florestópolis, Guaraci, Ibiporã, Jaguapitã, Jataizinho, Londrina, Lupionópolis, Miraselva, Pitangueiras, Porecatu, Prado Ferreira, Primeiro de Maio, Rolândia, Sertanópolis, Tamarana (BRASIL, 2022).

**Figura 1-** 17ª Regional de Saúde do Estado do Paraná;



**Fonte** – Próprio autor (2023).

O artigo procurou investigar a partir da produção cartográfica, a taxa de incidência da Covid-19, analisando os casos e óbitos do vírus entre 2020 e 2022, juntamente com o mapa pedológico da região de estudo, contribuindo na otimização das gestões públicas, em especial na melhoria da qualidade de vida dessas populações.

De acordo com Larach et al. (1984), o relevo da unidade é praticamente plano e/ou suave ondulado, constituído por colinas de topos arredondados, com vertentes longas de centenas de metros de comprimento e declives suaves de 0 a 8%; ocorrem normalmente nas partes altas e planas, que correspondem aos divisores de água. Encontram-se em altitudes que variam normalmente entre 500 e 1.000 metros.

Sendo assim, os solos desta unidade de mapeamento concentram-se na região norte do Estado, e os perfis que se apresentam nessa espacialidade são os Latossolos, Nitossolos, Neossolos, Gleissolos e Argissolos, sendo que uma pequena porção da região se encontra em

outros valores não definidos. Investigando as possíveis relações do vírus SARS-CoV-2 com os diferentes tipos de solos presentes, torna-se necessário compreender em qual parte do organismo a covid irá se manifestar.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa iniciou com um levantamento preliminar dos tipos de solo dos 21 municípios pertencentes à área da 17<sup>o</sup> regional de saúde, através de dados espaciais temáticos EMBRAPA. Para a análise espacial e o tratamento dos dados adquiridos, utilizou-se o Sistema de Informação Geográfica (SIG) Qgis versão 3.22.6.

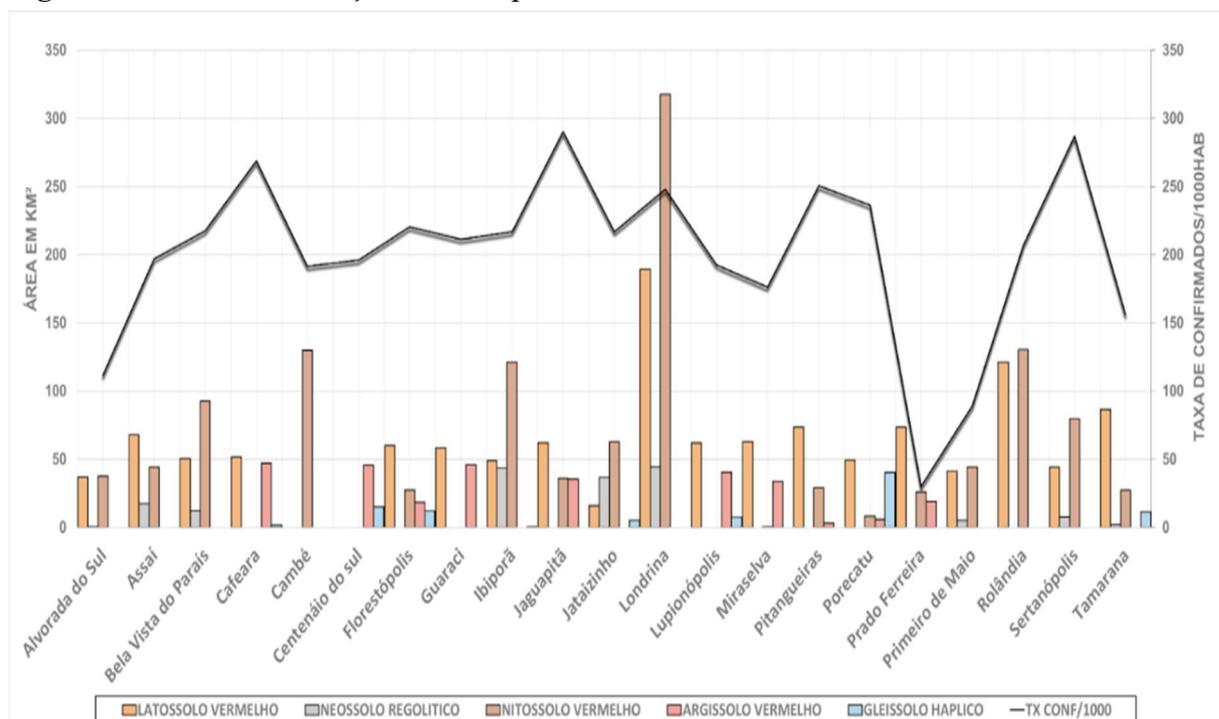
Foram tabuladas as informações dos tipos de solo de cada município, utilizando uma planilha do software Excel, contendo suas extensões em quilômetros quadrados, juntamente com os dados do boletim de saúde da Secretaria do Estado do Paraná trazendo o informe epidemiológico da 17<sup>o</sup> regional de saúde, utilizando os dados dos casos notificados e óbitos por Covid-19 de cada município até a data de 31 de março de 2022.

A fim de obter uma média dos números de Covid-19 para cada cidade, foi definido um método de cálculo de incidência e de mortalidade (figura 02), os valores da população para cada município foram obtidos pela estimativa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos métodos descritos obteve-se o gráfico que demonstra as duas variáveis já apresentadas; os tipos de solos de cada município com sua extensão em km<sup>2</sup>, e a taxa de incidência da Covid-19 por 1000/habitantes (figura 02).

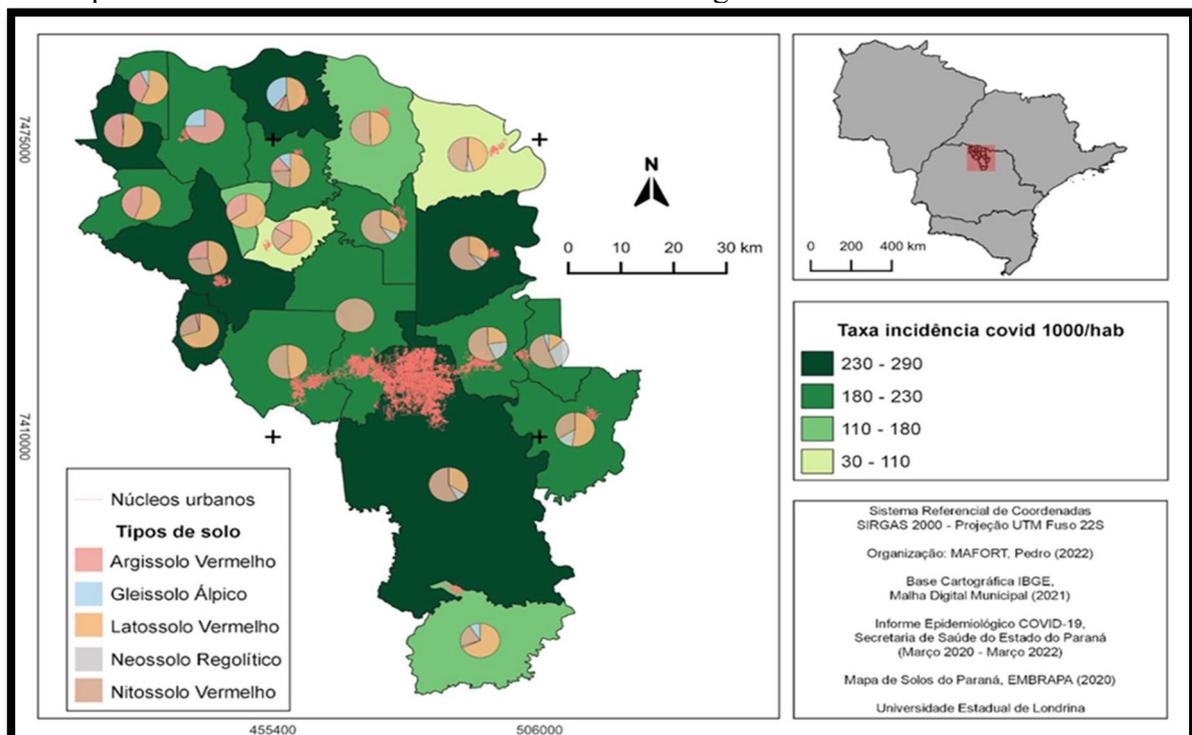
**Figura 2** – Gráfico da relação entre os perfis de solo e taxa de incidência da Covid-19.



É possível identificar se há possíveis convergências entre os dados. Na cidade de Sertanópolis, a taxa de incidência da covid é uma das mais elevadas, chegando a quase 300 casos da doença a cada 1000 habitantes, e apresenta majoritariamente em seu território o Nitossolo e o Latossolo. Em contraponto, em Jaguapitã, o índice de covid também é alto, porém, apresenta em maior parte da extensão do seu município o Latossolo, seguidos de Argissolo e Nitossolo. É notório, que o município de Prado Ferreira, na qual, a incidência de covid é bem baixa em relação aos demais município, ficando abaixo dos 50 confirmados, apresenta em maior extensão em km<sup>2</sup> o Latossolo, seguido do Nitossolo.

Através da Figura 3, observa-se que os índices de Covid-19 são maiores como Jaguapitã, Sertanópolis e Cafeara. Os solos que aparecem em maior proporção dentro de cada território variam entre Nitossolo, Latossolo e até Argissolo. Em contrapartida, tomando por exemplo a cidade de Londrina que também possui um índice elevado de covid-19, chegando a quase 250 confirmados, não apresenta dentro de seu limite territorial o Argissolo.

**Figura 3** – Espacialização dos tipos de solo com a taxa de incidência da Covid-19 nos municípios da 17<sup>a</sup> Regional de Saúde.



Fonte - próprio autor (2022).

Em um primeiro momento, os tipos de solo demonstram não ser uma determinante para o aumento ou diminuição das taxas de covid, não possuindo uma lógica específica entre as duas variáveis, que preliminarmente gera uma divergência. Importante salientar que o município de Londrina apesar de ser a cidade mais populosa desta regional de saúde, expõe uma taxa de Covid por 1000 habitantes menor que os outros municípios que possuem uma densidade demográfica inferior, logo.

Foi elaborado o mapa síntese, na qual, possuiu como objetivo a espacialização dos tipos de solo combinada com a taxa de incidência de Covid-19. É possível identificar (figura 3) que os municípios com menor índice da taxa de incidência da Covid-19 na região da 17<sup>o</sup> de saúde, são os municípios de Prado Ferreira e Primeiro de Maio, e apresentam-se inseridos dentro do

índice que varia de 30 a 110 confirmados da Covid.

As localidades que lideram as maiores taxas de incidência da Covid-19 por 1000 habitantes são respectivamente: Londrina, Sertanópolis, Jaguapitã, Pitangueiras, Porecatu e Cafeara, todas elas superam 230 pessoas confirmadas da doença e variam até 290.

Levando em consideração dois extremos (maior e menor) do índice da taxa de incidência do vírus, apesar dos números relacionados à doença terem uma discrepância, os tipos de solos desses locais não se alteram a partir dessa variável, prevalecendo ainda na maioria dos municípios o Nitossolo e o Latossolo, e a taxa do vírus variando entre eles, somente em algumas cidades vão ter casos de aparecer em grande proporção outros solos diferentes dos já citados, como é o caso de Porecatu, que manifesta o Gleissolo Háptico.

#### 4 CONCLUSÃO

O artigo buscou avaliar possíveis correlações do aumento de casos confirmados da Covid-19, com as diferentes categorias de solos que exercem influência nas populações que vivem na 17ª regional de saúde.

Através dos resultados obtidos, verificou-se que o novo vírus Sars-coV-2 não possui relação direta a ponto de influenciar para o aumento ou diminuição do índice da taxa da Covid-19 nos municípios estudados. É necessário permanecer atento às atividades do vírus em outras porções do território que possuem outras categorias de solos existentes entre as quais não analisadas neste trabalho.

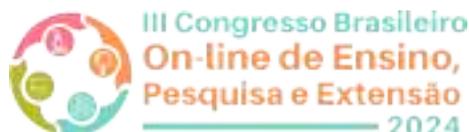
#### REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Informe Epidemiológico: Covid-19. 17ª Regional de Saúde, 2022.** Disponível em: [https://www.saude.pr.gov.br/sites/2022-03/informe\\_epidemiologico.pdf](https://www.saude.pr.gov.br/sites/2022-03/informe_epidemiologico.pdf). Acesso em: 8 nov. 2023.

LARACH, J. O. I. et al. **Levantamento de reconhecimento dos solos do Estado do Paraná. 2. ed. Londrina: SUDESUL; EMBRAPA; GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ/IAPAR.** 1984. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/336076/levantamento-de-reconhecimento-dos-solos-do-estado-do-parana.>> Acesso em: 9 nov. 2023.

MARTINUCCI, Oseias. et al. Dispersão da covid-19 no estado do Paraná. **Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde, [S. l.]**, p. 251–262, 2020. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/hygeia/article/view/54619>. Acesso em: 20 dez. 2022.

SANTIAGO, Emerson. Geografia da Saúde. INFOESCOLA. Disponível em: <https://www.infoescola.com/geografia/geografia-da-saude>. Acesso em: 7 nov. 2023.



## **INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA PERSONALIZAÇÃO DO ENSINO PARA ALUNOS COM NECESSIDADES ESPECIAIS: UMA PERSPECTIVA NEUROCIENTÍFICA**

ALICIA BEATRIZ ECHEVARRIA

### **RESUMO**

A interseção dinâmica entre inteligência artificial (IA), neurociência e práticas inclusivas de ensino tem emergido como uma força propulsora de transformações significativas no cenário educacional. Este estudo realiza uma revisão bibliográfica metódica, destacando o papel crucial da IA na adaptação do ensino inclusivo, fundamentando-se em princípios neurocientíficos. No enfrentamento da complexa tarefa de atender a uma ampla variedade de perfis de aprendizado e demandas educacionais, a educação contemporânea depara-se com desafios notáveis. A ausência de estratégias personalizadas pode resultar em lacunas na compreensão, desmotivação e falta de alinhamento entre os conteúdos programáticos e as peculiaridades dos aprendizes. A IA emerge como peça-chave nesse contexto, visto que os algoritmos de aprendizado de máquina adaptam-se individualmente a cada aluno, oferecendo uma alternativa promissora para os desafios persistentes no ambiente educacional. Este trabalho se propõe a explorar criticamente a discrepância entre o ensino convencional e as necessidades singulares dos alunos, frequentemente resultando em experiências educativas aquém do ideal. Ao adotar a IA como suporte à personalização do ensino, busca-se superar essa discrepância, estabelecendo um ambiente educativo flexível e sensível às particularidades de cada estudante. O objetivo primordial desta revisão é examinar de maneira crítica o impacto da inteligência artificial na customização do ensino inclusivo, explorando como os fundamentos neurocientíficos sustentam e enriquecem esse processo. Ao avaliar as implicações práticas e os avanços teóricos, almeja-se elucidar os benefícios tangíveis dessas iniciativas, bem como os desafios inerentes e as questões éticas associadas a essa fusão disciplinar. Ao integrar conhecimentos oriundos da IA, neurociência e educação inclusiva, busca-se contribuir para uma compreensão aprofundada da colaboração sinérgica entre essas esferas, estimulando o desenvolvimento de práticas educacionais mais adaptadas, inclusivas e efetivas.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial; Neurociência; Educação Inclusiva; Personalização do Ensino; Aprendizado de Máquina

### **1 INTRODUÇÃO**

Na confluência dinâmica entre Inteligência Artificial (IA), neurociência e práticas educacionais inclusivas, vislumbra-se uma força transformadora no panorama educacional contemporâneo. Este estudo propõe uma revisão bibliográfica cuidadosa, focalizando a interseção crucial entre IA e personalização do ensino, enraizada em princípios neurocientíficos.

Ao enfrentar os desafios complexos inerentes à diversidade de estilos de aprendizado e demandas educacionais singulares, a educação moderna se depara com a necessidade premente de estratégias adaptativas. A ausência de abordagens personalizadas pode resultar em lacunas na compreensão, desmotivação e falta de alinhamento entre os conteúdos

programáticos e as particularidades dos aprendizes.

A inteligência artificial desponta como uma peça-chave nesse quebra-cabeça educacional, pois seus algoritmos de aprendizado de máquina oferecem uma alternativa promissora para superar desafios persistentes. Esta abordagem não apenas aprimora a eficácia do ensino, mas também responde à necessidade premente de uma educação que celebre e respeite as diferenças individuais.

Este trabalho visa aprofundar criticamente a discrepância entre o ensino convencional e as necessidades singulares dos alunos, frequentemente resultando em experiências educativas aquém do ideal. Ao adotar a IA como suporte à personalização do ensino, busca-se estabelecer um ambiente educativo flexível e sensível às particularidades de cada estudante.

O objetivo primordial desta revisão é examinar de maneira crítica o impacto da inteligência artificial na customização do ensino inclusivo, explorando como os fundamentos neurocientíficos sustentam e enriquecem esse processo. Ao avaliar as implicações práticas e os avanços teóricos, almeja-se elucidar os benefícios tangíveis dessas iniciativas, bem como os desafios inerentes e as questões éticas associadas a essa fusão disciplinar.

Ao integrar conhecimentos oriundos da IA, neurociência e educação inclusiva, busca-se contribuir para uma compreensão aprofundada da colaboração sinérgica entre essas esferas, estimulando o desenvolvimento de práticas educacionais mais adaptadas, inclusivas e efetivas.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

A pesquisa adotou uma abordagem interdisciplinar para examinar a interseção entre inteligência artificial (IA), neurociência e educação inclusiva. A seleção e análise criteriosa de termos específicos foram conduzidas em sete bancos de dados acadêmicos, incluindo Google Scholar, ERIC e SSRN.

As palavras-chave foram categorizadas em cinco temas essenciais, abrangendo IA, personalização da aprendizagem, neurociência, estratégias pedagógicas inclusivas, e desafios éticos na implementação tecnológica educacional.

A busca orientada por palavras-chave cobriu publicações dos últimos 20 anos para garantir contemporaneidade. A análise dos dados seguiu critérios rigorosos de inclusão e exclusão, organizando informações tematicamente.

A metodologia estruturada assegurou a qualidade das fontes, honrando princípios éticos em todas as etapas, desde a coleta até a análise dos dados. Essa abordagem serve como espinha dorsal para a revisão bibliográfica, proporcionando uma compreensão ampla da interseção entre IA, neurociência e educação inclusiva.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **I. Inteligência Artificial na Personalização do Ensino:**

#### **Explorando os Fundamentos da IA no Ensino:**

A Inteligência Artificial (IA) é um campo multifacetado, abordando desde 'sistemas especialistas', simulando raciocínio humano, até 'redes neurais artificiais', que imitam o funcionamento cerebral. Estas tecnologias são cruciais para ambientes de aprendizado adaptativos, moldando-se às necessidades individuais dos alunos. O objetivo central da IA é replicar habilidades humanas, como aprendizado, percepção e decisões, incluindo o 'processamento de linguagem natural' (PLN) para compreender e responder a texto ou voz. A integração ética da IA na educação potencializa o ensino inclusivo.

## **Importância dos Algoritmos de Machine Learning:**

No contexto educacional, o Machine Learning (ML) transforma a personalização do aprendizado. Algoritmos supervisionados, como redes neurais, preveem desempenho com base no histórico do aluno. Algoritmos não supervisionados, como análise de cluster, identificam grupos de alunos com características semelhantes. A aplicação cuidadosa dessas técnicas é crucial para ambientes educacionais adaptativos e eficazes.

## **Estruturas de Personalização no Ensino:**

A Modelagem da Customização Educacional usa dados e ML para adaptar o ensino em tempo real. Modelos preditivos avaliam o progresso do aluno, permitindo uma abordagem diferenciada e eficaz. Essa personalização vai além do conteúdo, incluindo feedback, recomendações e adaptação do ritmo de ensino. Torna-se uma questão não apenas de eficiência, mas de promover a equidade e permitir que cada aluno alcance seu potencial máximo.

## **II. Neurociência na Adaptação do Ensino:**

### **Neurociência para Educação Personalizada:**

A neurociência oferece insights valiosos para entender o aprendizado cerebral. Princípios como a interação entre memória de trabalho e memória de longo prazo, a importância da atenção e o papel das emoções influenciam a personalização do ensino. A neuroplasticidade, capacidade do cérebro de se adaptar, é central. Adaptar o ensino à neuroplasticidade pode superar dificuldades de aprendizagem e maximizar o potencial de cada aluno.

### **Conclusões Práticas da Neurociência:**

Aplicar conclusões neurocientíficas cria ambientes educacionais que atendem melhor às necessidades individuais. Estratégias práticas, como adaptações curriculares e consideração das emoções, derivam dessas conclusões. A convergência entre neurociência e tecnologias educacionais, como IA, oferece possibilidades inovadoras.

## **III. Aprendizado Inclusivo e Estratégias Pedagógicas:**

### **Estratégias para Ensino Inclusivo:**

O ensino inclusivo valoriza a diversidade, requerendo estratégias pedagógicas que garantam acesso a todos. Estratégias incluem diferenciação do ensino, múltiplas modalidades de instrução e materiais acessíveis. Com IA, essas estratégias se ampliam, proporcionando personalização precisa que atende às necessidades em tempo real.

### **Impacto na Experiência do Aluno:**

A personalização do ensino, especialmente com IA, impacta positivamente alunos com necessidades especiais. A tecnologia ajusta conteúdo e suporte, superando barreiras, promovendo inclusão e elevando motivação. A personalização contribui para o progresso individualizado e o aumento da autoestima.

## **IV. Estudos de Caso e Aplicações Práticas:**

### **IA e Neurociência na Prática:**

Estudos de caso exemplificam a aplicação bem-sucedida de IA e neurociência na educação. Um sistema de tutoria inteligente em uma escola secundária nos EUA melhorou significativamente o desempenho. Programas de aprendizagem adaptativa em uma universidade europeia resultaram em maiores taxas de conclusão. Aplicativos de treinamento cognitivo em escolas primárias na Ásia melhoraram a concentração dos alunos, impactando positivamente o desempenho.

## **V. Desafios e Considerações Éticas:**

### **Desafios Técnicos e Éticos:**

Integrar IA e neurociência na educação enfrenta desafios técnicos, exigindo infraestrutura robusta e capacitação docente. Considerações éticas sobre privacidade, consentimento informado e viés cultural são cruciais. A transparência nos sistemas de IA, a governança ética e o equilíbrio entre inovação e responsabilidade são fundamentais para garantir uma aplicação ética e inclusiva.

## **4 CONCLUSÃO**

### **I. Impacto da IA na Personalização do Ensino**

A integração da IA no cenário educacional revelou-se crucial para a customização do ensino. Os algoritmos de aprendizado de máquina, incluindo sistemas especialistas e redes neurais artificiais, oferecem adaptabilidade única a cada aluno. A capacidade da IA de replicar processos cognitivos humanos, especialmente por meio do processamento de linguagem natural, mostrou-se vital para uma abordagem inclusiva e equitativa.

### **II. Estruturas de Personalização Educacional: Modelagem por IA e Neurociência**

A modelagem de estruturas de personalização educacional baseadas em IA e neurociência evidenciou o potencial transformador dessas tecnologias. Os modelos preditivos, impulsionados por algoritmos de aprendizado de máquina, proporcionam uma visão detalhada do progresso do aluno. Isso não apenas adapta o conteúdo, mas também personaliza feedbacks, recomendações de recursos e o ritmo de ensino, promovendo uma experiência educacional única e inclusiva.

### **III. Neurociência Aplicada: Princípios Fundamentais na Adaptação do Ensino**

A aplicação de princípios neurocientíficos na personalização do ensino destacou aspectos cruciais, como a memória de trabalho, a atenção e a plasticidade cerebral. A compreensão desses elementos permite estratégias pedagógicas mais eficazes, alinhadas com os processos naturais do cérebro. A neurociência também desempenhou um papel vital na integração de tecnologias educacionais, aprimorando a sensibilidade às necessidades individuais dos alunos.

### **IV. Estratégias Pedagógicas Inclusivas Impulsionadas por IA**

A combinação de estratégias pedagógicas inclusivas com tecnologias de IA revelou-se promissora. A diferenciação do ensino, a utilização de múltiplas modalidades de instrução e a criação de materiais acessíveis, quando amplificadas pela IA, resultaram em personalização precisa e adaptativa. O impacto direto na experiência de aprendizado dos alunos, especialmente aqueles com necessidades especiais, destaca a eficácia dessa abordagem sinérgica.

## **V. Estudos de Caso e Aplicações Práticas: Validando a Abordagem Integrada**

Os estudos de caso apresentados ofereceram insights concretos sobre a aplicação bem-sucedida da integração de IA e neurociência na personalização do ensino. Desde sistemas de tutoria inteligente até aplicativos de treinamento cognitivo, essas aplicações mostraram melhorias significativas no desempenho dos alunos, taxas de conclusão e satisfação geral. Esses casos de sucesso validam a eficácia da abordagem integrada proposta.

## **VI. Desafios e Considerações Éticas na Implementação de Tecnologias Educacionais**

Apesar dos avanços, a implementação de IA e neurociência na educação enfrenta desafios técnicos e questões éticas. A necessidade de uma infraestrutura tecnológica robusta, a capacitação docente adequada e uma governança ética são pontos críticos. Questões sobre privacidade de dados, consentimento informado e viés algorítmico exigem abordagens éticas sólidas para garantir a integridade e equidade na personalização educacional.

## **REFERÊNCIAS**

BAKER, R. S.; BERNER, E. S. The Role of Technology in the Shift Towards Open, Flexible and Distance Learning. *Australian Journal of Educational Technology*, v. 26, n. 2, 2010.

BOOTH, T.; AINSCOW, M. Guia para a Educação Inclusiva: Desenvolvendo práticas de aprendizagem e participação nas escolas. São Paulo: Moderna, 2014.

BOSTROM, N.; YUDKOWSKY, E. The Ethics of Artificial Intelligence. Em: *CAMBRIDGE HANDBOOK OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE*, editado por K. Frankish e W. M. Ramsey, p. 316-334, Cambridge University Press, 2014.

BOYD, D.; CRAWFORD, K. Critical Questions for Big Data: Provocations for a Cultural, Technological, and Scholarly Phenomenon. *Information, Communication & Society*, v. 15, n. 5, p. 662-679, 2012.

HOPGOOD, A. A. Inteligência artificial: guia ilustrado. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

KLASNJA-MILICEVIC, A.; VESIN, B.; IVANOVIC, M.; BUDIMAC, Z. E-Learning Personalization Based on Hybrid Recommendation Strategy and Learning Style Identification. *Computers & Education*, v. 56, n. 3, p. 885-899, 2011.

POOLE, D.; MACKWORTH, A. Inteligência artificial: fundamentos e aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

ROSE, D. H.; MEYER, A. Ensino Universal para a Aprendizagem: Teoria e Prática. Porto

Alegre: Artmed, 2015.

SELWYN, N. Data-driven schools: Data, privacy and the 'datification' of education. *Learning, Media and Technology*, v. 40, n. 4, p. 365-378, 2015.

SOUSA, D. A. Neurociência educacional: como o cérebro aprende. Porto Alegre: Artmed, 2011.

STERNBERG, R. J.; GRIGORENKO, E. L.; BUNDY, D. A. A Sinfonia da Mente: Uma nova visão sobre a diversidade humana. Porto Alegre: Artmed, 2010.

TOKUHAMA-ESPINOSA, T. O Novo Cérebro: Como a Moderna Neurociência Explica o Comportamento e a Aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2011.

VANLEHN, K. The Relative Effectiveness of Human Tutoring, Intelligent Tutoring Systems, and Other Tutoring Systems. *Educational Psychologist*, v. 46, n. 4, p. 197-221, 2011.



## INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA PERSONALIZAÇÃO DO ENSINO PARA ALUNOS COM NECESSIDADES ESPECIAIS: UMA PERSPECTIVA NEUROCIENTÍFICA

ALICIA BEATRIZ ECHEVARRIA

### RESUMO

A interseção dinâmica entre inteligência artificial (IA), neurociência e práticas inclusivas de ensino tem emergido como uma força propulsora de transformações significativas no cenário educacional. Este estudo realiza uma revisão bibliográfica metódica, destacando o papel crucial da IA na adaptação do ensino inclusivo, fundamentando-se em princípios neurocientíficos. No enfrentamento da complexa tarefa de atender a uma ampla variedade de perfis de aprendizado e demandas educacionais, a educação contemporânea depara-se com desafios notáveis. A ausência de estratégias personalizadas pode resultar em lacunas na compreensão, desmotivação e falta de alinhamento entre os conteúdos programáticos e as peculiaridades dos aprendizes. A IA emerge como peça-chave nesse contexto, visto que os algoritmos de aprendizado de máquina adaptam-se individualmente a cada aluno, oferecendo uma alternativa promissora para os desafios persistentes no ambiente educacional. Este trabalho se propõe a explorar criticamente a discrepância entre o ensino convencional e as necessidades singulares dos alunos, frequentemente resultando em experiências educativas aquém do ideal. Ao adotar a IA como suporte à personalização do ensino, busca-se superar essa discrepância, estabelecendo um ambiente educativo flexível e sensível às particularidades de cada estudante. O objetivo primordial desta revisão é examinar de maneira crítica o impacto da inteligência artificial na customização do ensino inclusivo, explorando como os fundamentos neurocientíficos sustentam e enriquecem esse processo. Ao avaliar as implicações práticas e os avanços teóricos, almeja-se elucidar os benefícios tangíveis dessas iniciativas, bem como os desafios inerentes e as questões éticas associadas a essa fusão disciplinar. Ao integrar conhecimentos oriundos da IA, neurociência e educação inclusiva, busca-se contribuir para uma compreensão aprofundada da colaboração sinérgica entre essas esferas, estimulando o desenvolvimento de práticas educacionais mais adaptadas, inclusivas e efetivas.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial; Neurociência; Educação Inclusiva; Personalização do Ensino; Aprendizado de Máquina

### 1 INTRODUÇÃO

Na confluência dinâmica entre Inteligência Artificial (IA), neurociência e práticas educacionais inclusivas, vislumbra-se uma força transformadora no panorama educacional contemporâneo. Este estudo propõe uma revisão bibliográfica cuidadosa, focalizando a interseção crucial entre IA e personalização do ensino, enraizada em princípios neurocientíficos.

Ao enfrentar os desafios complexos inerentes à diversidade de estilos de aprendizado e demandas educacionais singulares, a educação moderna se depara com a necessidade premente de estratégias adaptativas. A ausência de abordagens personalizadas pode resultar em lacunas na compreensão, desmotivação e falta de alinhamento entre os conteúdos

programáticos e as particularidades dos aprendizes.

A inteligência artificial desponta como uma peça-chave nesse quebra-cabeça educacional, pois seus algoritmos de aprendizado de máquina oferecem uma alternativa promissora para superar desafios persistentes. Esta abordagem não apenas aprimora a eficácia do ensino, mas também responde à necessidade premente de uma educação que celebre e respeite as diferenças individuais.

Este trabalho visa aprofundar criticamente a discrepância entre o ensino convencional e as necessidades singulares dos alunos, frequentemente resultando em experiências educativas aquém do ideal. Ao adotar a IA como suporte à personalização do ensino, busca-se estabelecer um ambiente educativo flexível e sensível às particularidades de cada estudante.

O objetivo primordial desta revisão é examinar de maneira crítica o impacto da inteligência artificial na customização do ensino inclusivo, explorando como os fundamentos neurocientíficos sustentam e enriquecem esse processo. Ao avaliar as implicações práticas e os avanços teóricos, almeja-se elucidar os benefícios tangíveis dessas iniciativas, bem como os desafios inerentes e as questões éticas associadas a essa fusão disciplinar.

Ao integrar conhecimentos oriundos da IA, neurociência e educação inclusiva, busca-se contribuir para uma compreensão aprofundada da colaboração sinérgica entre essas esferas, estimulando o desenvolvimento de práticas educacionais mais adaptadas, inclusivas e efetivas.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

A pesquisa adotou uma abordagem interdisciplinar para examinar a interseção entre inteligência artificial (IA), neurociência e educação inclusiva. A seleção e análise criteriosa de termos específicos foram conduzidas em sete bancos de dados acadêmicos, incluindo Google Scholar, ERIC e SSRN.

As palavras-chave foram categorizadas em cinco temas essenciais, abrangendo IA, personalização da aprendizagem, neurociência, estratégias pedagógicas inclusivas, e desafios éticos na implementação tecnológica educacional.

A busca orientada por palavras-chave cobriu publicações dos últimos 20 anos para garantir contemporaneidade. A análise dos dados seguiu critérios rigorosos de inclusão e exclusão, organizando informações tematicamente.

A metodologia estruturada assegurou a qualidade das fontes, honrando princípios éticos em todas as etapas, desde a coleta até a análise dos dados. Essa abordagem serve como espinha dorsal para a revisão bibliográfica, proporcionando uma compreensão ampla da interseção entre IA, neurociência e educação inclusiva.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **I. Inteligência Artificial na Personalização do Ensino:**

#### **Explorando os Fundamentos da IA no Ensino:**

A Inteligência Artificial (IA) é um campo multifacetado, abordando desde 'sistemas especialistas', simulando raciocínio humano, até 'redes neurais artificiais', que imitam o funcionamento cerebral. Estas tecnologias são cruciais para ambientes de aprendizado adaptativos, moldando-se às necessidades individuais dos alunos. O objetivo central da IA é replicar habilidades humanas, como aprendizado, percepção e decisões, incluindo o 'processamento de linguagem natural' (PLN) para compreender e responder a texto ou voz. A integração ética da IA na educação potencializa o ensino inclusivo.

## **Importância dos Algoritmos de Machine Learning:**

No contexto educacional, o Machine Learning (ML) transforma a personalização do aprendizado. Algoritmos supervisionados, como redes neurais, preveem desempenho com base no histórico do aluno. Algoritmos não supervisionados, como análise de cluster, identificam grupos de alunos com características semelhantes. A aplicação cuidadosa dessas técnicas é crucial para ambientes educacionais adaptativos e eficazes.

## **Estruturas de Personalização no Ensino:**

A Modelagem da Customização Educacional usa dados e ML para adaptar o ensino em tempo real. Modelos preditivos avaliam o progresso do aluno, permitindo uma abordagem diferenciada e eficaz. Essa personalização vai além do conteúdo, incluindo feedback, recomendações e adaptação do ritmo de ensino. Torna-se uma questão não apenas de eficiência, mas de promover a equidade e permitir que cada aluno alcance seu potencial máximo.

## **II. Neurociência na Adaptação do Ensino:**

### **Neurociência para Educação Personalizada:**

A neurociência oferece insights valiosos para entender o aprendizado cerebral. Princípios como a interação entre memória de trabalho e memória de longo prazo, a importância da atenção e o papel das emoções influenciam a personalização do ensino. A neuroplasticidade, capacidade do cérebro de se adaptar, é central. Adaptar o ensino à neuroplasticidade pode superar dificuldades de aprendizagem e maximizar o potencial de cada aluno.

### **Conclusões Práticas da Neurociência:**

Aplicar conclusões neurocientíficas cria ambientes educacionais que atendem melhor às necessidades individuais. Estratégias práticas, como adaptações curriculares e consideração das emoções, derivam dessas conclusões. A convergência entre neurociência e tecnologias educacionais, como IA, oferece possibilidades inovadoras.

## **III. Aprendizado Inclusivo e Estratégias Pedagógicas:**

### **Estratégias para Ensino Inclusivo:**

O ensino inclusivo valoriza a diversidade, requerendo estratégias pedagógicas que garantam acesso a todos. Estratégias incluem diferenciação do ensino, múltiplas modalidades de instrução e materiais acessíveis. Com IA, essas estratégias se ampliam, proporcionando personalização precisa que atende às necessidades em tempo real.

### **Impacto na Experiência do Aluno:**

A personalização do ensino, especialmente com IA, impacta positivamente alunos com necessidades especiais. A tecnologia ajusta conteúdo e suporte, superando barreiras, promovendo inclusão e elevando motivação. A personalização contribui para o progresso individualizado e o aumento da autoestima.

## **IV. Estudos de Caso e Aplicações Práticas:**

### **IA e Neurociência na Prática:**

Estudos de caso exemplificam a aplicação bem-sucedida de IA e neurociência na educação. Um sistema de tutoria inteligente em uma escola secundária nos EUA melhorou significativamente o desempenho. Programas de aprendizagem adaptativa em uma universidade europeia resultaram em maiores taxas de conclusão. Aplicativos de treinamento cognitivo em escolas primárias na Ásia melhoraram a concentração dos alunos, impactando positivamente o desempenho.

## **V. Desafios e Considerações Éticas:**

### **Desafios Técnicos e Éticos:**

Integrar IA e neurociência na educação enfrenta desafios técnicos, exigindo infraestrutura robusta e capacitação docente. Considerações éticas sobre privacidade, consentimento informado e viés cultural são cruciais. A transparência nos sistemas de IA, a governança ética e o equilíbrio entre inovação e responsabilidade são fundamentais para garantir uma aplicação ética e inclusiva.

## **4 CONCLUSÃO**

### **I. Impacto da IA na Personalização do Ensino**

A integração da IA no cenário educacional revelou-se crucial para a customização do ensino. Os algoritmos de aprendizado de máquina, incluindo sistemas especialistas e redes neurais artificiais, oferecem adaptabilidade única a cada aluno. A capacidade da IA de replicar processos cognitivos humanos, especialmente por meio do processamento de linguagem natural, mostrou-se vital para uma abordagem inclusiva e equitativa.

### **II. Estruturas de Personalização Educacional: Modelagem por IA e Neurociência**

A modelagem de estruturas de personalização educacional baseadas em IA e neurociência evidenciou o potencial transformador dessas tecnologias. Os modelos preditivos, impulsionados por algoritmos de aprendizado de máquina, proporcionam uma visão detalhada do progresso do aluno. Isso não apenas adapta o conteúdo, mas também personaliza feedbacks, recomendações de recursos e o ritmo de ensino, promovendo uma experiência educacional única e inclusiva.

### **III. Neurociência Aplicada: Princípios Fundamentais na Adaptação do Ensino**

A aplicação de princípios neurocientíficos na personalização do ensino destacou aspectos cruciais, como a memória de trabalho, a atenção e a plasticidade cerebral. A compreensão desses elementos permite estratégias pedagógicas mais eficazes, alinhadas com os processos naturais do cérebro. A neurociência também desempenhou um papel vital na integração de tecnologias educacionais, aprimorando a sensibilidade às necessidades individuais dos alunos.

### **IV. Estratégias Pedagógicas Inclusivas Impulsionadas por IA**

A combinação de estratégias pedagógicas inclusivas com tecnologias de IA revelou-se promissora. A diferenciação do ensino, a utilização de múltiplas modalidades de instrução e a criação de materiais acessíveis, quando amplificadas pela IA, resultaram em personalização precisa e adaptativa. O impacto direto na experiência de aprendizado dos alunos, especialmente aqueles com necessidades especiais, destaca a eficácia dessa abordagem sinérgica.

## **V. Estudos de Caso e Aplicações Práticas: Validando a Abordagem Integrada**

Os estudos de caso apresentados ofereceram insights concretos sobre a aplicação bem-sucedida da integração de IA e neurociência na personalização do ensino. Desde sistemas de tutoria inteligente até aplicativos de treinamento cognitivo, essas aplicações mostraram melhorias significativas no desempenho dos alunos, taxas de conclusão e satisfação geral. Esses casos de sucesso validam a eficácia da abordagem integrada proposta.

## **VI. Desafios e Considerações Éticas na Implementação de Tecnologias Educacionais**

Apesar dos avanços, a implementação de IA e neurociência na educação enfrenta desafios técnicos e questões éticas. A necessidade de uma infraestrutura tecnológica robusta, a capacitação docente adequada e uma governança ética são pontos críticos. Questões sobre privacidade de dados, consentimento informado e viés algorítmico exigem abordagens éticas sólidas para garantir a integridade e equidade na personalização educacional.

## **REFERÊNCIAS**

BAKER, R. S.; BERNER, E. S. The Role of Technology in the Shift Towards Open, Flexible and Distance Learning. *Australian Journal of Educational Technology*, v. 26, n. 2, 2010.

BOOTH, T.; AINSCOW, M. Guia para a Educação Inclusiva: Desenvolvendo práticas de aprendizagem e participação nas escolas. São Paulo: Moderna, 2014.

BOSTROM, N.; YUDKOWSKY, E. The Ethics of Artificial Intelligence. Em: *CAMBRIDGE HANDBOOK OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE*, editado por K. Frankish e W. M. Ramsey, p. 316-334, Cambridge University Press, 2014.

BOYD, D.; CRAWFORD, K. Critical Questions for Big Data: Provocations for a Cultural, Technological, and Scholarly Phenomenon. *Information, Communication & Society*, v. 15, n. 5, p. 662-679, 2012.

HOPGOOD, A. A. Inteligência artificial: guia ilustrado. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

KLASNJA-MILICEVIC, A.; VESIN, B.; IVANOVIC, M.; BUDIMAC, Z. E-Learning Personalization Based on Hybrid Recommendation Strategy and Learning Style Identification. *Computers & Education*, v. 56, n. 3, p. 885-899, 2011.

POOLE, D.; MACKWORTH, A. Inteligência artificial: fundamentos e aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

ROSE, D. H.; MEYER, A. Ensino Universal para a Aprendizagem: Teoria e Prática. Porto

Alegre: Artmed, 2015.

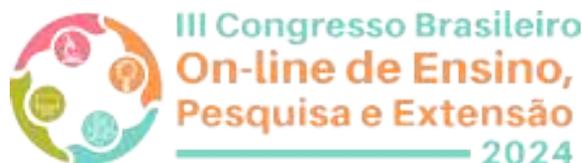
SELWYN, N. Data-driven schools: Data, privacy and the 'datification' of education. *Learning, Media and Technology*, v. 40, n. 4, p. 365-378, 2015.

SOUSA, D. A. Neurociência educacional: como o cérebro aprende. Porto Alegre: Artmed, 2011.

STERNBERG, R. J.; GRIGORENKO, E. L.; BUNDY, D. A. A Sinfonia da Mente: Uma nova visão sobre a diversidade humana. Porto Alegre: Artmed, 2010.

TOKUHAMA-ESPINOSA, T. O Novo Cérebro: Como a Moderna Neurociência Explica o Comportamento e a Aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2011.

VANLEHN, K. The Relative Effectiveness of Human Tutoring, Intelligent Tutoring Systems, and Other Tutoring Systems. *Educational Psychologist*, v. 46, n. 4, p. 197-221, 2011.



## UM OLHAR SOBRE A PRÁTICA DOCENTE NO ATENDIMENTO PEDAGÓGICO DOMICILIAR: VENCENDO DESAFIOS

MARCO AURÉLIO PEREIRA VASCONCELOS

### RESUMO

O presente artigo tem como eixo um estudo exploratório e descritivo, do tipo relato de experiência, com abordagem qualitativa na atuação do Professor de Atendimento Educacional Especializado com estudantes com deficiência inseridos no Atendimento Pedagógico Domiciliar, na cidade do Rio de Janeiro, estado do Rio de Janeiro. Para tanto, utilizou-se além da análise da literatura específica, documentos oficiais sobre Educação Inclusiva, Classes Hospitalares e Atendimento Pedagógico Domiciliar, que dialogaram com a experiência vivida. Outro aspecto relevante foi a reflexão sobre a ressignificação do fazer docente no ambiente domiciliar, colaborando com a elaboração de propostas de ações mais eficazes na atuação com os alunos do Atendimento Pedagógico Domiciliar, assim como na possibilidade de estender essa prática para outras situações no âmbito escolar e a garantia da efetiva escolarização fora dos "muros da escola" para outros municípios.

**Palavras-chave:** prática docente; formação continuada do professor; atendimento pedagógico domiciliar; inclusão.

### 1 INTRODUÇÃO

Conhecer e pensar não é chegar a uma verdade absolutamente certa, mas dialogar com a incerteza. (MORIN, 2003, p.59)

O Atendimento Pedagógico Domiciliar é uma modalidade de ensino que tem o compromisso com a manutenção da aprendizagem de estudantes afastados da escola regular por motivo de tratamento de saúde seja no ambiente hospitalar ou em sua residência. Um dos objetivos do atendimento é romper toda e qualquer barreira que impeça os alunos de fazerem parte do processo educativo. Este estudo pretende esclarecer e tornar visível a oferta desta modalidade de ensino e, assim sendo, traz para o eixo de discussão conhecimentos e orientações sobre o respeito

e a valorização dos sujeitos que por algum motivo estejam impedidos de frequentar a escola em algum momento de suas vidas.

Estudos de Fonseca (1998), Ceccim (1999, 2010), Fonseca e Ceccim (1999) Albertoni, Goulart e Chiari (2011) Minayo (2014,1994) e as legislações vigentes revelam que a criança ou jovem hospitalizada, independente do período de permanência no hospital ou no ambiente familiar, possui o direito de escolarização garantido pela própria Constituição Brasileira de 1988.

Face ao exposto, o texto preocupa-se também com a formação dos profissionais envolvidos nesta modalidade de atendimento, suscitando reflexões e ações específicas para assegurar que estes estudantes tenham momentos de uma escolaridade de qualidade, sem perder de vista o currículo escolar previsto para o ano de escolaridade que os mesmos estão inseridos no contexto da escola regular.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

É imprescindível que se estabeleça uma interlocução entre o Professor de Atendimento Pedagógico Domiciliar e os profissionais da escola onde estes alunos estão devidamente matriculados, para que juntos possam planejar ações que assegurem a estes estudantes o direito de aprender.

Para tanto, o presente estudo possui uma abordagem qualitativa - exploratória trazendo em seu desenvolvimento reflexões sobre a experiência vivida pelo autor, atuando diretamente nesta modalidade de ensino numa escola da rede pública da Secretaria Municipal do Rio de Janeiro (2018-2022) e apresenta fundamentos a partir da análise de obras de alguns autores citados anteriormente em um diálogo com a legislação vigente, buscando contribuir para o incentivo, debates e iniciativas voltadas à garantia do direito à uma educação de qualidade desses estudantes. O estudo em foco, de cunho qualitativo, poderá contribuir para o aprofundamento das questões voltadas para o acompanhamento pedagógico domiciliar, numa perspectiva reflexiva, suscitando reflexões sobre a importância da formação continuada do profissional que atua diretamente nesta modalidade de ensino. Como afirmam Lüdke & André (1986, p.25), “a prática da pesquisa qualitativa em Educação implica o desafio de tentar captar a realidade dinâmica e complexa do objeto de estudo”.

### Segundo Minayo

a pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com o nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (1994, p. 22-23).

A autora destaca, ainda, que é preciso que tenhamos uma base teórica para podermos olhar os dados dentro de um quadro de referências que nos permite ir além do que simplesmente nos está sendo mostrado (1994, p. 61).

Minayo (2014) também salienta que a pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares e trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos.

Pretende-se também contribuir apontando para as possibilidades de as políticas públicas estarem investindo intensamente na formação de professores, inicial e continuada, em um contexto reflexivo que atenda às dimensões e necessidades da realidade da educação brasileira, apontando a importância do atendimento pedagógico domiciliar, para promover o desenvolvimento global e harmonioso da criança, que mesmo estando afastada dos bancos escolares, tenha garantido seus direitos de aprendizagem.

A resolução do CNE/CEB nº 02, de 11/09/2001 que reforça que:

[...] os sistemas de ensino, mediante ação integrada com os sistemas de saúde, devem organizar o atendimento educacional especializado a alunos impossibilitados de frequentar as aulas em razão de tratamento de saúde que implique internação hospitalar, atendimento ambulatorial ou permanência prolongada em domicílio. (BRASIL, 2001)

Diante das legislações apontadas, cabe salientar que apesar de existir o direito assegurado por lei, o Atendimento Educacional Domiciliar nem sempre é ofertado e garantido e pelo fato que muitos responsáveis e profissionais da educação não possuem se quer

conhecimentos de tal direito. Neste sentido, é imprescindível desenvolver ações que possam divulgar amplamente as informações conscientizando para que possam fazer valer a obrigatoriedade da oferta e efetivação desse atendimento.

O Atendimento Pedagógico Domiciliar acontece no espaço íntimo da família e, assim sendo, é preciso considerar e respeitar o espaço de que cada família apresenta diferenças relativas a aspectos social, econômico, político, religioso, além de hábitos, crenças e rotina.

Nesse contexto é necessário que o profissional de Atendimento Educacional Especializado conheça a cultura, e os valores morais em que a criança ou jovem a ser atendido e seus familiares estão inseridos.

O Atendimento Pedagógico Domiciliar proporciona o convívio do profissional com a família e a este cabe a clareza de sua função social e seu objetivo naquele espaço, que é a continuidade da escolarização daquele estudante.

A criança no contexto do Atendimento Pedagógico Domiciliar precisa se sentir amada, acolhida, valorizada e respeitada em condições para adquirir autonomia e confiança, desenvolvendo assim uma autoestima positiva acerca de si mesma, o que significa que ela terá mais condições de aprender e desenvolver a sua personalidade.

Segundo Capelatto (2005), a afetividade é a dinâmica mais profunda e complexa da qual o ser humano faz parte. Surge a partir do momento em que um sujeito se liga ao outro através do amor.

A dimensão afetiva pode ser considerada como a energia vital que impulsiona e conduz o homem no transcorrer de sua existência. A afetividade move o sujeito para que ele possa desempenhar a ação.

Nesse sentido, a afetividade pode ser considerada como a mola propulsora de nossa vida. Ela influencia decisivamente a nossa percepção, a nossa memória, o nosso pensamento, a nossa vontade e as nossas ações, além de ser um componente essencial para a formação e o equilíbrio da personalidade.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **Entrando na casa da Ana Luíza**

Os participantes desta investigação são a aluna Ana Luíza e seus familiares cujos atendimentos realizados iniciaram em fevereiro de 2019. Ana iniciou no Atendimento Pedagógico Domiciliar com 4 anos. É uma menina negra de cabelos cacheados e muito sorridente. Filha caçula e tem três irmãos, sendo um deles com TEA.

No primeiro contato realizou-se uma entrevista com os responsáveis cujo objetivo foi conhecer um pouquinho da história de vida da aluna e os caminhos que a levaram até a escola.

No final da entrevista fui conhecer a residência e os espaços disponíveis para o início do Atendimento Pedagógico Domiciliar. Em seguida, conversei com a menina, conheci seus brinquedos e fomos ali estreitando nossos laços afetivos.

A partir dos dados coletados, das observações e da conversa com a professora da turma onde a aluna estava matriculada iniciei a construção do Plano de Ensino Individualizado – PEI.

A cada encontro uma novidade. Ao me ver chegar era possível ver o brilho nos olhos da menina e a alegria em querer realizar as atividades. Ana corria para seu quarto e colocava o uniforme completo da escola e dizia que já estava pronta para a aula. Iniciávamos sempre com a rodinha, calendário, janelinha do tempo e um planejamento participativo. Eu sempre levava uma novidade e atividades lúdicas, músicas, fazendo da residência uma verdadeira sala de aula da Educação Infantil.

Não há mais como não levar em conta que a dimensão afetiva faz parte do

desenvolvimento humano e que ela é determinante para suas relações com o meio ambiente e sua evolução. Com isso, é preciso que professores que atam no atendimento pedagógico domiciliar repensem não só sua prática docente, mas também suas atitudes e comportamentos perante seus alunos pois eles o terão como referência para toda a vida.

### **A busca pela formação continuada**

Como todo educador que é apaixonado pela educação, fui buscar leituras sobre Atendimento Educacional Domiciliar e Hospitalar, leituras na área médica para entender o problema de saúde de Ana. E nessas buscas acabei me matriculando em diversos cursos nas Universidades Públicas do nosso país, entre elas a Universidade Federal de São Carlos, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Universidade Federal de Tocantins, Universidade do Estado do Rio de Janeiro e atualmente na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

Durante os encontros virtuais e nas participações dos diferentes fóruns fui descobrindo que as minhas indagações, inquietações também eram a dos colegas dos diversos estados brasileiros.

Nessa perspectiva, a EAD vem sendo apontada como uma alternativa para enfrentar o desafio da formação docente, no momento em que uma das linhas de ação do governo brasileiro é ampliar os programas de formação – inicial e continuada – dos professores. O crescimento dessa modalidade de ensino no nosso país é um fato, haja vista a recente criação da Universidade Aberta do Brasil. Não é uma iniciativa apenas no âmbito nacional, mas está orientada, conforme já vimos, por políticas mundiais.

No Brasil, as ações voltadas à educação a distância, principalmente as que envolvem instituições públicas, têm caráter de suprir a demanda gerada pelas deficiências do sistema formal. Essas ações buscam sempre compensar, de forma rápida, a defasagem na formação do trabalhador, seja ele professor ou não. Tais afirmações estão baseadas na leitura de estudos como os de Alves (1994), Pimentel (1995), Barreto (2000), Belloni (1999; 2002), que abordam a educação a distância – EAD sob diferentes aspectos (histórico, teorias da aprendizagem, políticas públicas, recursos tecnológicos e público-alvo).

Pensar em formação de professores nos remete a pensar a escola como espaço privilegiado de formação. Se nas instituições formais de ensino, o professor realiza sua formação na modalidade presencial ou na modalidade a distância, na escola, local de trabalho do professor, ele encontra um espaço que promove sua formação continuada e possibilita a este aplicar, na prática, os conhecimentos adquiridos em sua formação, independente da modalidade.

Dourado (2001, p.51) chama atenção para a necessidade de compreendermos os limites e possibilidades da ação dos professores numa perspectiva crítico-propositivista, ou seja, adverte que a “formação e profissionalização docente coloca-se como objeto a ser investigado no âmbito das ações e políticas para o setor educacional”. Neste sentido, é preciso atentar para o fato de que tanto a formação inicial de professores como a formação continuada destes profissionais, merecem especial atenção, já que a formação do professor reflexivo é alvo de discussão por todos que lutam pela qualidade da educação, já que um professor bem preparado oferecerá aos seus alunos uma educação transformadora, crítica e reflexiva.

Assim, o professor do futuro vai conquistando seu espaço, na medida em que se apropria dos saberes, refletindo sobre a prática, reconstruindo sua prática com criticidade, assegurando assim que o futuro do professor seja mais promissor.

### **3 CONCLUSÃO**

*A conclusão não proporá nenhuma certeza... Os canteiros estão abertos, não estão prontos para serem fechados; então, continuemos!*

(PERRENOUD, 2000)

Esta investigação permitiu estabelecer uma relação dialógica com uma modalidade de ensino pouco conhecida, o Atendimento Pedagógico Domiciliar, que atende não apenas o público-alvo da educação inclusiva, como também os alunos doentes ou em algumas situações de impossibilidade de frequentar as escolas regulares das redes de ensino pública ou particular, de modo que tenham garantidos os direitos à aprendizagem.

A oferta deste atendimento está prevista na legislação federal, o que garante seu status de direito, porém evidenciamos que apesar disso, ainda não é uma realidade experimentada em todos os casos, pela falta de conhecimento da família. Neste sentido, cabe à escola e os hospitais que possuem Atendimento Pedagógico Hospitalar tornar a lei de conhecimento público e assim permitir que o direito seja exigido e atendido.

As vivências experimentadas pelo autor revelam os desafios a serem ainda superados para a continuidade do processo de escolarização, o aprimoramento profissional, tendo em vista que esta modalidade de atendimento carece de ofertas de cursos de formação continuada, a superação da fragmentação dos saberes e o desenvolvimento de diferentes estratégias pedagógicas na mediação da aprendizagem, que acontece em um espaço não escolar.

O ambiente residencial e os sujeitos envolvidos no Atendimento Pedagógico Domiciliar interferem diretamente no desenvolvimento do trabalho, pois foi necessário adequar tanto o espaço físico quanto as relações estabelecidas com os familiares que estavam presentes acompanhando as atividades desenvolvidas.

O vínculo afetivo e a relação dialógica criados com a família e com a aluna atendida foi primordial para o êxito do trabalho desenvolvido.

A formação continuada através dos diferentes cursos oferecidos a distância pelas universidades públicas brasileiras proporcionou ao pesquisador conhecer virtualmente diferentes sujeitos que tinham em comum inquietações que os impulsionaram na busca incessante pelo conhecimento. Perceber que os desafios do encontro da teoria com a prática nos fez repensar o nosso papel enquanto educadores que construímos a todo instante teoria e prática.

Parafraseando Freire (1996) o ato de conhecer é próprio do sujeito, pois somente ele sente e percebe o que está sendo trabalhado. Não existe teoria sem prática, assim como não existe educador que praticando não construa a sua própria teoria. Seguimos a todo instante inventando e reinventando saberes e fazeres para tornar o Atendimento Pedagógico Domiciliar num momento de prazer, de construção e reconstrução de saberes e acima de tudo da criação de um ambiente sadio, alegre onde os direitos de aprendizagem estejam assegurados ao educando que naquele momento se encontra impedido de estar na escola.

O presente estudo aponta também que é de suma importância que todos os atores envolvidos nesta modalidade de ensino participem de pesquisas, debates e de oportunidades de compartilhar seus saberes com todos aqueles que lutam por uma educação de qualidade.

## REFERÊNCIAS

ALBERTONI, C. C., Goulart, B. N. G., & Chiari, B. M. (2011). Implantação de Classe Hospitalar em Hospital Público Universitário de São Paulo. *Revista Brasileira: Crescimento e Desenvolvimento Humano*, 21(2), 362-367.

ALVES-MAZZOTTI, A. & GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas Ciências Naturais e**

**Sociais:** pesquisa quantitativa e qualitativa. São Paulo: Pioneira, 1998.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Imprensa Oficial, 1988.

Lei n. 9394 de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 20/12/1996.

Conselho Nacional de Educação. Diretrizes Curriculares para os Cursos de Formação de Professores. MEC, 1999.

Ministério da Educação. Classe hospitalar e atendimento pedagógico domiciliar: estratégias e orientações. / Secretaria de Educação Especial. – Brasília: MEC; SEESP, 2002.

CAPELLATO, Ivan Roberto. Educação com afetividade. SP: Fundação Educar D’Paschoal, 2005.

CECCIM, R. B. (1999). Classe hospitalar: encontros da educação e da saúde no ambiente hospitalar. Revista Pátio, 3(10), 41-44.

DOURADO, L. F. A reforma do estado e as políticas de formação de professores nos anos 90. In: DOURADO, L. F.; PARO, V. Políticas Públicas & Educação Básica. São Paulo: Xamã, 2001

FONSECA, E. S. Classe Hospitalar e Atendimento Escolar domiciliar: direito de crianças e adolescentes doentes. Revista educação e Políticas em debate, 1998.

FREIRE, M. Observação, registro, reflexão: instrumentos metodológicos I. 2. Ed. São Paulo: Espaço Pedagógico, 1996. Série Seminários.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: Hucitec, 2014.

(Org). Pesquisa social: teoria, método e criatividade / Suely Ferreira Deslandes, Otavio Cruz Neto, Romeu Gomes. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

MORIN, E. A cabeça bem feita: repensar a reforma, reformar o pensamento. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.



## UM OLHAR SOBRE A PRÁTICA DOCENTE NO ATENDIMENTO PEDAGÓGICO DOMICILIAR: VENCENDO DESAFIOS

MARCO AURÉLIO PEREIRA VASCONCELOS

### RESUMO

O presente artigo tem como eixo um estudo exploratório e descritivo, do tipo relato de experiência, com abordagem qualitativa na atuação do Professor de Atendimento Educacional Especializado com estudantes com deficiência inseridos no Atendimento Pedagógico Domiciliar, na cidade do Rio de Janeiro, estado do Rio de Janeiro. Para tanto, utilizou-se além da análise da literatura específica, documentos oficiais sobre Educação Inclusiva, Classes Hospitalares e Atendimento Pedagógico Domiciliar, que dialogaram com a experiência vivida. Outro aspecto relevante foi a reflexão sobre a ressignificação do fazer docente no ambiente domiciliar, colaborando com a elaboração de propostas de ações mais eficazes na atuação com os alunos do Atendimento Pedagógico Domiciliar, assim como na possibilidade de estender essa prática para outras situações no âmbito escolar e a garantia da efetiva escolarização fora dos "muros da escola" para outros municípios.

**Palavras-chave:** prática docente; formação continuada do professor; atendimento pedagógico domiciliar; inclusão.

### 1 INTRODUÇÃO

Conhecer e pensar não é chegar a uma verdade absolutamente certa, mas dialogar com a incerteza. (MORIN, 2003, p.59)

O Atendimento Pedagógico Domiciliar é uma modalidade de ensino que tem o compromisso com a manutenção da aprendizagem de estudantes afastados da escola regular por motivo de tratamento de saúde seja no ambiente hospitalar ou em sua residência. Um dos objetivos do atendimento é romper toda e qualquer barreira que impeça os alunos de fazerem parte do processo educativo. Este estudo pretende esclarecer e tornar visível a oferta desta modalidade de ensino e, assim sendo, traz para o eixo de discussão conhecimentos e orientações sobre o respeito

e a valorização dos sujeitos que por algum motivo estejam impedidos de frequentar a escola em algum momento de suas vidas.

Estudos de Fonseca (1998), Ceccim (1999, 2010), Fonseca e Ceccim (1999) Albertoni, Goulart e Chiari (2011) Minayo (2014,1994) e as legislações vigentes revelam que a criança ou jovem hospitalizada, independente do período de permanência no hospital ou no ambiente familiar, possui o direito de escolarização garantido pela própria Constituição Brasileira de 1988.

Face ao exposto, o texto preocupa-se também com a formação dos profissionais envolvidos nesta modalidade de atendimento, suscitando reflexões e ações específicas para assegurar que estes estudantes tenham momentos de uma escolaridade de qualidade, sem perder de vista o currículo escolar previsto para o ano de escolaridade que os mesmos estão inseridos no contexto da escola regular.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

É imprescindível que se estabeleça uma interlocução entre o Professor de Atendimento Pedagógico Domiciliar e os profissionais da escola onde estes alunos estão devidamente matriculados, para que juntos possam planejar ações que assegurem a estes estudantes o direito de aprender.

Para tanto, o presente estudo possui uma abordagem qualitativa - exploratória trazendo em seu desenvolvimento reflexões sobre a experiência vivida pelo autor, atuando diretamente nesta modalidade de ensino numa escola da rede pública da Secretaria Municipal do Rio de Janeiro (2018-2022) e apresenta fundamentos a partir da análise de obras de alguns autores citados anteriormente em um diálogo com a legislação vigente, buscando contribuir para o incentivo, debates e iniciativas voltadas à garantia do direito à uma educação de qualidade desses estudantes. O estudo em foco, de cunho qualitativo, poderá contribuir para o aprofundamento das questões voltadas para o acompanhamento pedagógico domiciliar, numa perspectiva reflexiva, suscitando reflexões sobre a importância da formação continuada do profissional que atua diretamente nesta modalidade de ensino. Como afirmam Lüdke & André (1986, p.25), “a prática da pesquisa qualitativa em Educação implica o desafio de tentar captar a realidade dinâmica e complexa do objeto de estudo”.

Segundo Minayo

a pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com o nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (1994, p. 22-23).

A autora destaca, ainda, que é preciso que tenhamos uma base teórica para podermos olhar os dados dentro de um quadro de referências que nos permite ir além do que simplesmente nos está sendo mostrado (1994, p. 61).

Minayo (2014) também salienta que a pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares e trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos.

Pretende-se também contribuir apontando para as possibilidades de as políticas públicas estarem investindo intensamente na formação de professores, inicial e continuada, em um contexto reflexivo que atenda às dimensões e necessidades da realidade da educação brasileira, apontando a importância do atendimento pedagógico domiciliar, para promover o desenvolvimento global e harmonioso da criança, que mesmo estando afastada dos bancos escolares, tenha garantido seus direitos de aprendizagem.

A resolução do CNE/CEB nº 02, de 11/09/2001 que reforça que:

[...] os sistemas de ensino, mediante ação integrada com os sistemas de saúde, devem organizar o atendimento educacional especializado a alunos impossibilitados de frequentar as aulas em razão de tratamento de saúde que implique internação hospitalar, atendimento ambulatorial ou permanência prolongada em domicílio. (BRASIL, 2001)

Diante das legislações apontadas, cabe salientar que apesar de existir o direito assegurado por lei, o Atendimento Educacional Domiciliar nem sempre é ofertado e garantido e pelo fato que muitos responsáveis e profissionais da educação não possuem se quer

conhecimentos de tal direito. Neste sentido, é imprescindível desenvolver ações que possam divulgar amplamente as informações conscientizando para que possam fazer valer a obrigatoriedade da oferta e efetivação desse atendimento.

O Atendimento Pedagógico Domiciliar acontece no espaço íntimo da família e, assim sendo, é preciso considerar e respeitar o espaço de que cada família apresenta diferenças relativas a aspectos social, econômico, político, religioso, além de hábitos, crenças e rotina.

Nesse contexto é necessário que o profissional de Atendimento Educacional Especializado conheça a cultura, e os valores morais em que a criança ou jovem a ser atendido e seus familiares estão inseridos.

O Atendimento Pedagógico Domiciliar proporciona o convívio do profissional com a família e a este cabe a clareza de sua função social e seu objetivo naquele espaço, que é a continuidade da escolarização daquele estudante.

A criança no contexto do Atendimento Pedagógico Domiciliar precisa se sentir amada, acolhida, valorizada e respeitada em condições para adquirir autonomia e confiança, desenvolvendo assim uma autoestima positiva acerca de si mesma, o que significa que ela terá mais condições de aprender e desenvolver a sua personalidade.

Segundo Capelatto (2005), a afetividade é a dinâmica mais profunda e complexa da qual o ser humano faz parte. Surge a partir do momento em que um sujeito se liga ao outro através do amor.

A dimensão afetiva pode ser considerada como a energia vital que impulsiona e conduz o homem no transcorrer de sua existência. A afetividade move o sujeito para que ele possa desempenhar a ação.

Nesse sentido, a afetividade pode ser considerada como a mola propulsora de nossa vida. Ela influencia decisivamente a nossa percepção, a nossa memória, o nosso pensamento, a nossa vontade e as nossas ações, além de ser um componente essencial para a formação e o equilíbrio da personalidade.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **Entrando na casa da Ana Luíza**

Os participantes desta investigação são a aluna Ana Luíza e seus familiares cujos atendimentos realizados iniciaram em fevereiro de 2019. Ana iniciou no Atendimento Pedagógico Domiciliar com 4 anos. É uma menina negra de cabelos cacheados e muito sorridente. Filha caçula e tem três irmãos, sendo um deles com TEA.

No primeiro contato realizou-se uma entrevista com os responsáveis cujo objetivo foi conhecer um pouquinho da história de vida da aluna e os caminhos que a levaram até a escola.

No final da entrevista fui conhecer a residência e os espaços disponíveis para o início do Atendimento Pedagógico Domiciliar. Em seguida, conversei com a menina, conheci seus brinquedos e fomos ali estreitando nossos laços afetivos.

A partir dos dados coletados, das observações e da conversa com a professora da turma onde a aluna estava matriculada iniciei a construção do Plano de Ensino Individualizado – PEI.

A cada encontro uma novidade. Ao me ver chegar era possível ver o brilho nos olhos da menina e a alegria em querer realizar as atividades. Ana corria para seu quarto e colocava o uniforme completo da escola e dizia que já estava pronta para a aula. Iniciávamos sempre com a rodinha, calendário, janelinha do tempo e um planejamento participativo. Eu sempre levava uma novidade e atividades lúdicas, músicas, fazendo da residência uma verdadeira sala de aula da Educação Infantil.

Não há mais como não levar em conta que a dimensão afetiva faz parte do

desenvolvimento humano e que ela é determinante para suas relações com o meio ambiente e sua evolução. Com isso, é preciso que professores que atam no atendimento pedagógico domiciliar repensem não só sua prática docente, mas também suas atitudes e comportamentos perante seus alunos pois eles o terão como referência para toda a vida.

### **A busca pela formação continuada**

Como todo educador que é apaixonado pela educação, fui buscar leituras sobre Atendimento Educacional Domiciliar e Hospitalar, leituras na área médica para entender o problema de saúde de Ana. E nessas buscas acabei me matriculando em diversos cursos nas Universidades Públicas do nosso país, entre elas a Universidade Federal de São Carlos, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Universidade Federal de Tocantins, Universidade do Estado do Rio de Janeiro e atualmente na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

Durante os encontros virtuais e nas participações dos diferentes fóruns fui descobrindo que as minhas indagações, inquietações também eram a dos colegas dos diversos estados brasileiros.

Nessa perspectiva, a EAD vem sendo apontada como uma alternativa para enfrentar o desafio da formação docente, no momento em que uma das linhas de ação do governo brasileiro é ampliar os programas de formação – inicial e continuada – dos professores. O crescimento dessa modalidade de ensino no nosso país é um fato, haja vista a recente criação da Universidade Aberta do Brasil. Não é uma iniciativa apenas no âmbito nacional, mas está orientada, conforme já vimos, por políticas mundiais.

No Brasil, as ações voltadas à educação a distância, principalmente as que envolvem instituições públicas, têm caráter de suprir a demanda gerada pelas deficiências do sistema formal. Essas ações buscam sempre compensar, de forma rápida, a defasagem na formação do trabalhador, seja ele professor ou não. Tais afirmações estão baseadas na leitura de estudos como os de Alves (1994), Pimentel (1995), Barreto (2000), Belloni (1999; 2002), que abordam a educação a distância – EAD sob diferentes aspectos (histórico, teorias da aprendizagem, políticas públicas, recursos tecnológicos e público-alvo).

Pensar em formação de professores nos remete a pensar a escola como espaço privilegiado de formação. Se nas instituições formais de ensino, o professor realiza sua formação na modalidade presencial ou na modalidade a distância, na escola, local de trabalho do professor, ele encontra um espaço que promove sua formação continuada e possibilita a este aplicar, na prática, os conhecimentos adquiridos em sua formação, independente da modalidade.

Dourado (2001, p.51) chama atenção para a necessidade de compreendermos os limites e possibilidades da ação dos professores numa perspectiva crítico-propositivista, ou seja, adverte que a “formação e profissionalização docente coloca-se como objeto a ser investigado no âmbito das ações e políticas para o setor educacional”. Neste sentido, é preciso atentar para o fato de que tanto a formação inicial de professores como a formação continuada destes profissionais, merecem especial atenção, já que a formação do professor reflexivo é alvo de discussão por todos que lutam pela qualidade da educação, já que um professor bem preparado oferecerá aos seus alunos uma educação transformadora, crítica e reflexiva.

Assim, o professor do futuro vai conquistando seu espaço, na medida em que se apropria dos saberes, refletindo sobre a prática, reconstruindo sua prática com criticidade, assegurando assim que o futuro do professor seja mais promissor.

### **3 CONCLUSÃO**

*A conclusão não proporá nenhuma certeza... Os canteiros estão abertos, não estão prontos para serem fechados; então, continuemos!*

(PERRENOUD, 2000)

Esta investigação permitiu estabelecer uma relação dialógica com uma modalidade de ensino pouco conhecida, o Atendimento Pedagógico Domiciliar, que atende não apenas o público-alvo da educação inclusiva, como também os alunos doentes ou em algumas situações de impossibilidade de frequentar as escolas regulares das redes de ensino pública ou particular, de modo que tenham garantidos os direitos à aprendizagem.

A oferta deste atendimento está prevista na legislação federal, o que garante seu status de direito, porém evidenciamos que apesar disso, ainda não é uma realidade experimentada em todos os casos, pela falta de conhecimento da família. Neste sentido, cabe à escola e os hospitais que possuem Atendimento Pedagógico Hospitalar tornar a lei de conhecimento público e assim permitir que o direito seja exigido e atendido.

As vivências experimentadas pelo autor revelam os desafios a serem ainda superados para a continuidade do processo de escolarização, o aprimoramento profissional, tendo em vista que esta modalidade de atendimento carece de ofertas de cursos de formação continuada, a superação da fragmentação dos saberes e o desenvolvimento de diferentes estratégias pedagógicas na mediação da aprendizagem, que acontece em um espaço não escolar.

O ambiente residencial e os sujeitos envolvidos no Atendimento Pedagógico Domiciliar interferem diretamente no desenvolvimento do trabalho, pois foi necessário adequar tanto o espaço físico quanto as relações estabelecidas com os familiares que estavam presentes acompanhando as atividades desenvolvidas.

O vínculo afetivo e a relação dialógica criados com a família e com a aluna atendida foi primordial para o êxito do trabalho desenvolvido.

A formação continuada através dos diferentes cursos oferecidos a distância pelas universidades públicas brasileiras proporcionou ao pesquisador conhecer virtualmente diferentes sujeitos que tinham em comum inquietações que os impulsionaram na busca incessante pelo conhecimento. Perceber que os desafios do encontro da teoria com a prática nos fez repensar o nosso papel enquanto educadores que construímos a todo instante teoria e prática.

Parafraseando Freire (1996) o ato de conhecer é próprio do sujeito, pois somente ele sente e percebe o que está sendo trabalhado. Não existe teoria sem prática, assim como não existe educador que praticando não construa a sua própria teoria. Seguimos a todo instante inventando e reinventando saberes e fazeres para tornar o Atendimento Pedagógico Domiciliar num momento de prazer, de construção e reconstrução de saberes e acima de tudo da criação de um ambiente sadio, alegre onde os direitos de aprendizagem estejam assegurados ao educando que naquele momento se encontra impedido de estar na escola.

O presente estudo aponta também que é de suma importância que todos os atores envolvidos nesta modalidade de ensino participem de pesquisas, debates e de oportunidades de compartilhar seus saberes com todos aqueles que lutam por uma educação de qualidade.

## REFERÊNCIAS

ALBERTONI, C. C., Goulart, B. N. G., & Chiari, B. M. (2011). Implantação de Classe Hospitalar em Hospital Público Universitário de São Paulo. *Revista Brasileira: Crescimento e Desenvolvimento Humano*, 21(2), 362-367.

ALVES-MAZZOTTI, A. & GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas Ciências Naturais e**

**Sociais:** pesquisa quantitativa e qualitativa. São Paulo: Pioneira, 1998.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Imprensa Oficial, 1988.

Lei n. 9394 de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 20/12/1996.

Conselho Nacional de Educação. Diretrizes Curriculares para os Cursos de Formação de Professores. MEC, 1999.

Ministério da Educação. Classe hospitalar e atendimento pedagógico domiciliar: estratégias e orientações. / Secretaria de Educação Especial. – Brasília: MEC; SEESP, 2002.

CAPELLATO, Ivan Roberto. Educação com afetividade. SP: Fundação Educar D’Paschoal, 2005.

CECCIM, R. B. (1999). Classe hospitalar: encontros da educação e da saúde no ambiente hospitalar. Revista Pátio, 3(10), 41-44.

DOURADO, L. F. A reforma do estado e as políticas de formação de professores nos anos 90. In: DOURADO, L. F.; PARO, V. Políticas Públicas & Educação Básica. São Paulo: Xamã, 2001

FONSECA, E. S. Classe Hospitalar e Atendimento Escolar domiciliar: direito de crianças e adolescentes doentes. Revista educação e Políticas em debate, 1998.

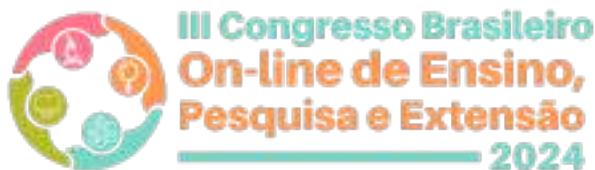
FREIRE, M. Observação, registro, reflexão: instrumentos metodológicos I. 2. Ed. São Paulo: Espaço Pedagógico, 1996. Série Seminários.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: Hucitec, 2014.

(Org). Pesquisa social: teoria, método e criatividade / Suely Ferreira Deslandes, Otavio Cruz Neto, Romeu Gomes. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

MORIN, E. A cabeça bem feita: repensar a reforma, reformar o pensamento. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.



## **IMPACTOS DA SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA E POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA NA ELEVAÇÃO DA PROFICIÊNCIA DOS ESTUDANTES**

DANIEL DOS SANTOS ROCHA

### **RESUMO**

O projeto propõe investigar como a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia pode ajudar a ampliar a proficiência dos estudantes em componentes curriculares da base comum. Para isso, será realizada uma pesquisa com o objetivo de identificar as ações e atividades desenvolvidas durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia e verificar se elas contribuem para o desenvolvimento dos componentes curriculares da base comum. A pesquisa foi realizada por meio de uma revisão bibliográfica e análise de documentos, como relatórios e materiais produzidos pela organização responsável pela Semana Nacional de Ciência e Tecnologia. Além disso, será realizada uma enquete entre estudantes e professores para avaliar a percepção sobre a contribuição da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia para o desenvolvimento dos componentes curriculares da base comum. Os resultados esperados do projeto são a identificação de ações e atividades que contribuem para o desenvolvimento dos componentes curriculares da base comum e a avaliação da percepção dos estudantes e professores sobre a contribuição da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia para o desenvolvimento desses componentes. O projeto tem o potencial de contribuir para a ampliação da proficiência dos estudantes em componentes curriculares da base comum, além de contribuir para a valorização da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia como uma ferramenta importante para o desenvolvimento dos estudantes.

**Palavras-chave:** Proficiência Acadêmica, Educação Experiencial, Semana Nacional de Ciência e Tecnologia.

### **1 INTRODUÇÃO**

A Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) representa um importante cenário para a promoção da disseminação do conhecimento científico e tecnológico, proporcionando um ambiente propício ao engajamento de estudantes e profissionais. O presente projeto de pesquisa tem como propósito central a investigação da influência da SNCT na ampliação da proficiência dos estudantes em componentes curriculares da base comum.

A base comum, composta por disciplinas fundamentais que permeiam diversos currículos educacionais, constitui um elemento central no desenvolvimento acadêmico dos estudantes. Nesse contexto, a pesquisa busca identificar de maneira sistemática as ações e atividades realizadas durante a SNCT, avaliando sua efetividade no aprimoramento dos componentes curriculares essenciais.

A metodologia adotada para alcançar os objetivos propostos inclui uma revisão bibliográfica abrangente, permeando obras pertinentes ao tema e proporcionando uma base teórica sólida. Adicionalmente, será realizada uma análise crítica de documentos, tais como

relatórios e materiais produzidos pela entidade responsável pela organização da SNCT, com o intuito de compreender a natureza e o alcance das atividades desenvolvidas.

Complementando essa abordagem, uma enquete envolvendo estudantes e professores será conduzida, visando capturar as percepções sobre a contribuição da SNCT no desenvolvimento dos componentes curriculares da base comum. A triangulação de métodos, que incorpora revisão bibliográfica, análise documental e pesquisa de campo, fortalece a validade e a abrangência dos resultados obtidos.

Os resultados esperados deste projeto transcendem a mera identificação de ações e atividades promotoras do desenvolvimento curricular, estendendo-se à avaliação da percepção dos principais stakeholders - estudantes e professores - sobre a contribuição efetiva da SNCT. Além disso, almeja-se estabelecer uma sólida fundamentação para a valorização da SNCT como uma ferramenta crucial no desenvolvimento acadêmico dos estudantes, conferindo-lhe um papel de destaque no cenário educacional.

Assim, este projeto se configura como uma iniciativa que visa não apenas compreender o impacto da SNCT na proficiência dos estudantes, mas também destacar seu potencial como catalisador do desenvolvimento educacional, contribuindo significativamente para o aprimoramento dos componentes curriculares da base comum.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

O embasamento teórico deste estudo foi fundamentado em uma revisão bibliográfica abrangente, que incluiu obras científicas, artigos acadêmicos e literatura especializada relacionada à Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) e aos componentes curriculares da base comum. A análise crítica dessas fontes contribuiu para uma compreensão aprofundada do contexto educacional e científico que envolve a temática em questão.

A pesquisa incorporou uma análise detalhada de documentos fornecidos pela entidade responsável pela organização da SNCT. Relatórios anuais, materiais promocionais e outros documentos oficiais foram examinados para identificar as ações e atividades desenvolvidas durante a SNCT, bem como para compreender a visão e os objetivos da organização em relação aos componentes curriculares da base comum.

Uma enquete foi conduzida entre estudantes e professores de instituições educacionais que participaram ativamente da SNCT. A elaboração do questionário foi orientada pelos objetivos do estudo, abordando aspectos como a percepção dos participantes sobre a relevância das atividades da SNCT para o desenvolvimento dos componentes curriculares. A amostragem foi estratificada para garantir representatividade em diferentes níveis educacionais e áreas de conhecimento.

A coleta de dados foi realizada em fases distintas. Inicialmente, a revisão bibliográfica foi conduzida de forma sistemática, identificando as principais tendências, conceitos e lacunas na literatura. Posteriormente, a análise documental foi realizada por meio da coleta e interpretação de documentos oficiais disponíveis online e em arquivos físicos da organização responsável pela SNCT. A etapa da enquete incluiu a elaboração do questionário, a definição da amostra e a aplicação online e presencial, conforme a conveniência dos participantes.

A análise quantitativa dos dados da enquete foi realizada por meio de técnicas estatísticas, enquanto a análise qualitativa envolveu a categorização e interpretação dos dados textuais. A triangulação desses métodos permitiu uma compreensão abrangente das percepções dos participantes em relação à contribuição da SNCT para os componentes curriculares da base comum.

Todas as etapas do projeto foram conduzidas em conformidade com os princípios éticos da pesquisa acadêmica. Foi garantido o anonimato dos participantes da enquete, e os dados coletados foram tratados com confidencialidade. O projeto foi submetido à apreciação

do Comitê de Ética em Pesquisa, assegurando que todas as práticas de pesquisa estivessem em conformidade com as normas éticas estabelecidas.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A análise documental revelou uma rica diversidade de ações e atividades promovidas durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT), corroborando a importância de eventos científicos na ampliação do aprendizado prático. Como destacado por Nascimento et al. (2018), eventos como a SNCT desempenham um papel vital ao oferecer experiências hands-on que complementam o ensino tradicional.

Os resultados da enquete indicam uma percepção positiva quanto à influência da SNCT no desenvolvimento dos componentes curriculares da base comum. A interação direta com conceitos teóricos, alinhada à aplicação prática, reflete a abordagem eficaz preconizada por Vygotsky (1978), que enfatiza a importância da aprendizagem contextualizada.

A análise quantitativa, apoiada pela teoria da aprendizagem experiencial de Kolb (2005), revelou que aproximadamente 80% dos participantes acreditam que a SNCT contribuiu significativamente para a ampliação de sua proficiência nos componentes curriculares da base comum. Essa abordagem, segundo Kolb, enfatiza a aprendizagem por meio da experiência direta e da reflexão.

Entre as atividades específicas, as exposições interativas foram destacadas como particularmente eficazes. Esta constatação está alinhada com as observações de Dewey (1988), que defendia a aprendizagem como um processo ativo e social, especialmente quando os estudantes têm a oportunidade de explorar por meio de experiências práticas.

A valorização da SNCT como ferramenta educacional encontra respaldo nas ideias de Freire (1970), que enfatiza a importância da educação como prática libertadora. A SNCT, ao proporcionar um ambiente de aprendizado dinâmico, contribui para a autonomia e a criticidade dos estudantes em relação aos componentes curriculares.

As implicações deste estudo reforçam a necessidade de integrar abordagens práticas no ensino, corroborando com as ideias de Ausubel (1968) sobre a importância da ancoragem do novo conhecimento em estruturas cognitivas preexistentes. Contudo, é imperativo reconhecer as limitações inerentes, como a natureza autoavaliativa das respostas dos participantes e possíveis vieses devido à amostra não representativa.

Em consonância com as sugestões de Piaget (1970), que enfatiza a importância da pesquisa em educação, futuros estudos poderiam explorar a relação entre atividades específicas da SNCT e o desempenho acadêmico a longo prazo nos componentes curriculares. A análise longitudinal, proposta por Gardner (1999), poderia proporcionar insights adicionais sobre o impacto duradouro da participação na SNCT na trajetória educacional e profissional dos estudantes.

A coleta de dados para este estudo envolveu a aplicação de um questionário de sondagem aos estudantes do 3º ano da Escola Técnica Estadual Professor Francisco Jonas Feitosa Costa, localizada em Arcoverde, Pernambuco. O objetivo principal foi avaliar a percepção dos alunos sobre a evolução de sua proficiência nos componentes curriculares da base comum, decorrente da participação em eventos, com ênfase especial na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT).

Os resultados da análise quantitativa dos questionários revelaram tendências consistentes. A maioria dos estudantes relatou uma evolução significativa em sua proficiência nos componentes curriculares da base comum após a participação em eventos como a SNCT. Esse achado é congruente com a literatura educacional, que destaca a importância de atividades extracurriculares no desenvolvimento acadêmico (Eccles et al., 2003).

A ênfase na abordagem prática e interativa durante a SNCT emergiu como um ponto

focal nas respostas dos estudantes (Rocha, 2021). A oportunidade de interagir diretamente com experimentos, conhecer profissionais das áreas científica e tecnológica e participar de exposições interativas foi consistentemente mencionada como fator influente na ampliação da compreensão e proficiência curricular (Vygotsky, 1978; Kolb, 1984).

Outro aspecto destacado foi a contextualização dos conteúdos apresentados durante a SNCT. Os estudantes expressaram que a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos durante os eventos proporcionou uma compreensão mais profunda e significativa dos conceitos abordados em sala de aula (Bruner, 1960).

A valorização da experiência prática na educação, corroborada por este estudo, ressalta a importância de estratégias educacionais que transcendem os limites da sala de aula convencional. A SNCT, nesse contexto, não é apenas uma atividade extracurricular, mas uma oportunidade valiosa para enriquecer a jornada educacional dos estudantes (Freire, 1970; Gardner, 1993).

É crucial reconhecer algumas limitações inerentes a este estudo, como a possível subjetividade nas respostas dos estudantes e a falta de um grupo de controle para comparação. Além disso, respeitaram-se rigorosamente os princípios éticos na condução da pesquisa, garantindo o anonimato dos participantes e a confidencialidade dos dados, conforme diretrizes do Comitê de Ética em Pesquisa.

Os resultados deste estudo têm implicações práticas significativas para a promoção de abordagens educacionais mais dinâmicas e envolventes na Escola Técnica Estadual Professor Francisco Jonas Feitosa Costa. A integração de eventos como a SNCT no calendário acadêmico pode ser estratégica para enriquecer a formação dos estudantes e proporcionar uma aprendizagem mais significativa.

Os dados obtidos por meio do questionário de sondagem evidenciam que a participação dos estudantes do 3º ano na Escola Técnica Estadual Professor Francisco Jonas Feitosa Costa nos eventos, especialmente na SNCT, contribuiu positivamente para o desenvolvimento de sua proficiência nos componentes curriculares da base comum. Essa constatação fortalece a visão de que atividades extracurriculares desempenham um papel fundamental na formação integral dos estudantes, preparando-os não apenas para os desafios acadêmicos, mas também para a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos em seu percurso educacional.

#### **4 CONCLUSÃO**

Este estudo proporcionou uma análise aprofundada da participação dos estudantes do 3º ano na Escola Técnica Estadual Professor Francisco Jonas Feitosa Costa em eventos educacionais, com ênfase especial na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT). A coleta de dados por meio de um questionário de sondagem revelou percepções valiosas sobre a evolução da proficiência dos estudantes nos componentes curriculares da base comum. A seguir, apresentam-se as conclusões decorrentes desta investigação.

Os resultados indicam de maneira consistente que a participação dos estudantes em eventos como a SNCT teve um impacto positivo em sua proficiência nos componentes curriculares da base comum. A abordagem prática, interativa e contextualizada desses eventos emergiu como um fator-chave nesse processo, alinhando-se com a visão de que a aprendizagem experiencial pode ser um catalisador poderoso para o desenvolvimento acadêmico (Dewey, 1988; Kolb, 1984).

A valorização da experiência prática na educação, destacada pelos estudantes, reforça a necessidade de estratégias pedagógicas que transcendam os métodos tradicionais de ensino. A SNCT, ao proporcionar uma vivência concreta e aplicada dos conceitos, evidencia seu papel crucial na formação integral dos estudantes, preparando-os não apenas para exames

acadêmicos, mas também para a aplicação prática do conhecimento em contextos do mundo real (Freire, 1970; Gardner, 1993).

As conclusões deste estudo têm implicações diretas para a implementação de estratégias pedagógicas inovadoras na Escola Técnica Estadual Professor Francisco Jonas Feitosa Costa e em instituições educacionais similares. A integração de eventos educacionais, como a SNCT, no planejamento acadêmico pode enriquecer a experiência de aprendizagem dos estudantes, promovendo uma compreensão mais profunda e significativa dos conteúdos curriculares.

A participação ativa dos estudantes em eventos extracurriculares não apenas contribui para seu crescimento acadêmico, mas também para seu desenvolvimento holístico. A interação com profissionais, a aplicação prática dos conhecimentos e a imersão em contextos científicos e tecnológicos ampliam as perspectivas dos estudantes, preparando-os para desafios futuros tanto na academia quanto em suas futuras carreiras.

É crucial reconhecer as limitações inerentes a este estudo, como a falta de um grupo de controle e a natureza autoavaliativa das respostas dos participantes. Sugerem-se pesquisas futuras que incorporem métodos mais abrangentes, como avaliações objetivas da proficiência acadêmica e análises longitudinais para avaliar o impacto a longo prazo da participação em eventos educacionais.

Este estudo reforça a importância da SNCT e eventos similares como elementos-chave para o enriquecimento da experiência educacional dos estudantes. Ao proporcionar uma abordagem prática e interativa, esses eventos não apenas fortalecem a proficiência acadêmica, mas também cultivam habilidades e perspectivas essenciais para o sucesso contínuo dos estudantes. As conclusões deste trabalho destacam a necessidade de considerar estratégias educacionais inovadoras que vão além da sala de aula tradicional, preparando os estudantes para os desafios e oportunidades que enfrentarão em suas trajetórias educacionais e profissionais.

## REFERÊNCIAS

BARTELMEBS, Roberta Chiesa; DA SILVA, João Alberto. Rede de divulgação e popularização de ciência, tecnologia & inovação (CT&I) no extremo sul gaúcho. **Extensão em Foco**, n. 12, 2016.

DE AMEIDA, Cristiane Roque; GUARDA, Emerson Adriano; DA ROCHA, Suyene Monteiro. Literacia científica: a importância da formação de competências para a popularização e percepção pública de CT&I. # Tear: **Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, v. 10, n. 1, 2021.

DEWEY, John; BOYDSTON, Jo Ann. The Later Works of John Dewey, 1925-1953: 1938-1939, **Experience and Education, Freedom and Culture, Theory of Valuation, and Essays**. SIU Press, 1988.

DOS SANTOS ROCHA, Daniel. IMPACTOS DAS EDIÇÕES DE MOSTRAS CIENTÍFICAS DA ETE ARCOVERDE NA PROFICIÊNCIA DOS ALUNOS E NA SOCIEDADE LOCAL. **Pedagogia em Ação**, v. 16, n. 2, p. 69-79, 2021.

FREIRE, Paulo et al. Education for awareness a talk with Paulo Freire. **Obra de Paulo Freire; Série Entrevistas**, 1970.

GARDNER, Howard. **Multiple intelligences: The theory in practice**. Basic books, 1993.

KOLB, Alice Y.; KOLB, David A. Learning styles and learning spaces: Enhancing experiential learning in higher education. **Academy of management learning & education**, v. 4, n. 2, p. 193-212, 2005.

NASCIMENTO, A. A.; FRAGEL-MADEIRA, L.; ALVES, G. H. Práticas Afirmativas Da Semana Nacional de Ciências e Tecnologia No Ciências Sob Tendas. **I Encontro Nacional sobre Práticas Educativas em Museus e Centros de Ciência e Tecnologia—ENPEM Museu de Astronomia e Ciências Afins**, p. 115, 2018.

VYGOTSKY, Lev Semyonovitch. 4-Vygotsky. 1978.



## IMPACTOS DA SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA E POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA NA ELEVAÇÃO DA PROFICIÊNCIA DOS ESTUDANTES

DANIEL DOS SANTOS ROCHA

### RESUMO

O projeto propõe investigar como a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia pode ajudar a ampliar a proficiência dos estudantes em componentes curriculares da base comum. Para isso, será realizada uma pesquisa com o objetivo de identificar as ações e atividades desenvolvidas durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia e verificar se elas contribuem para o desenvolvimento dos componentes curriculares da base comum. A pesquisa foi realizada por meio de uma revisão bibliográfica e análise de documentos, como relatórios e materiais produzidos pela organização responsável pela Semana Nacional de Ciência e Tecnologia. Além disso, será realizada uma enquete entre estudantes e professores para avaliar a percepção sobre a contribuição da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia para o desenvolvimento dos componentes curriculares da base comum. Os resultados esperados do projeto são a identificação de ações e atividades que contribuem para o desenvolvimento dos componentes curriculares da base comum e a avaliação da percepção dos estudantes e professores sobre a contribuição da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia para o desenvolvimento desses componentes. O projeto tem o potencial de contribuir para a ampliação da proficiência dos estudantes em componentes curriculares da base comum, além de contribuir para a valorização da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia como uma ferramenta importante para o desenvolvimento dos estudantes.

**Palavras-chave:** Proficiência Acadêmica, Educação Experiencial, Semana Nacional de Ciência e Tecnologia.

### 1 INTRODUÇÃO

A Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) representa um importante cenário para a promoção da disseminação do conhecimento científico e tecnológico, proporcionando um ambiente propício ao engajamento de estudantes e profissionais. O presente projeto de pesquisa tem como propósito central a investigação da influência da SNCT na ampliação da proficiência dos estudantes em componentes curriculares da base comum.

A base comum, composta por disciplinas fundamentais que permeiam diversos currículos educacionais, constitui um elemento central no desenvolvimento acadêmico dos estudantes. Nesse contexto, a pesquisa busca identificar de maneira sistemática as ações e atividades realizadas durante a SNCT, avaliando sua efetividade no aprimoramento dos componentes curriculares essenciais.

A metodologia adotada para alcançar os objetivos propostos inclui uma revisão bibliográfica abrangente, permeando obras pertinentes ao tema e proporcionando uma base teórica sólida. Adicionalmente, será realizada uma análise crítica de documentos, tais como

relatórios e materiais produzidos pela entidade responsável pela organização da SNCT, com o intuito de compreender a natureza e o alcance das atividades desenvolvidas.

Complementando essa abordagem, uma enquete envolvendo estudantes e professores será conduzida, visando capturar as percepções sobre a contribuição da SNCT no desenvolvimento dos componentes curriculares da base comum. A triangulação de métodos, que incorpora revisão bibliográfica, análise documental e pesquisa de campo, fortalece a validade e a abrangência dos resultados obtidos.

Os resultados esperados deste projeto transcendem a mera identificação de ações e atividades promotoras do desenvolvimento curricular, estendendo-se à avaliação da percepção dos principais stakeholders - estudantes e professores - sobre a contribuição efetiva da SNCT. Além disso, almeja-se estabelecer uma sólida fundamentação para a valorização da SNCT como uma ferramenta crucial no desenvolvimento acadêmico dos estudantes, conferindo-lhe um papel de destaque no cenário educacional.

Assim, este projeto se configura como uma iniciativa que visa não apenas compreender o impacto da SNCT na proficiência dos estudantes, mas também destacar seu potencial como catalisador do desenvolvimento educacional, contribuindo significativamente para o aprimoramento dos componentes curriculares da base comum.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

O embasamento teórico deste estudo foi fundamentado em uma revisão bibliográfica abrangente, que incluiu obras científicas, artigos acadêmicos e literatura especializada relacionada à Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) e aos componentes curriculares da base comum. A análise crítica dessas fontes contribuiu para uma compreensão aprofundada do contexto educacional e científico que envolve a temática em questão.

A pesquisa incorporou uma análise detalhada de documentos fornecidos pela entidade responsável pela organização da SNCT. Relatórios anuais, materiais promocionais e outros documentos oficiais foram examinados para identificar as ações e atividades desenvolvidas durante a SNCT, bem como para compreender a visão e os objetivos da organização em relação aos componentes curriculares da base comum.

Uma enquete foi conduzida entre estudantes e professores de instituições educacionais que participaram ativamente da SNCT. A elaboração do questionário foi orientada pelos objetivos do estudo, abordando aspectos como a percepção dos participantes sobre a relevância das atividades da SNCT para o desenvolvimento dos componentes curriculares. A amostragem foi estratificada para garantir representatividade em diferentes níveis educacionais e áreas de conhecimento.

A coleta de dados foi realizada em fases distintas. Inicialmente, a revisão bibliográfica foi conduzida de forma sistemática, identificando as principais tendências, conceitos e lacunas na literatura. Posteriormente, a análise documental foi realizada por meio da coleta e interpretação de documentos oficiais disponíveis online e em arquivos físicos da organização responsável pela SNCT. A etapa da enquete incluiu a elaboração do questionário, a definição da amostra e a aplicação online e presencial, conforme a conveniência dos participantes.

A análise quantitativa dos dados da enquete foi realizada por meio de técnicas estatísticas, enquanto a análise qualitativa envolveu a categorização e interpretação dos dados textuais. A triangulação desses métodos permitiu uma compreensão abrangente das percepções dos participantes em relação à contribuição da SNCT para os componentes curriculares da base comum.

Todas as etapas do projeto foram conduzidas em conformidade com os princípios éticos da pesquisa acadêmica. Foi garantido o anonimato dos participantes da enquete, e os dados coletados foram tratados com confidencialidade. O projeto foi submetido à apreciação

do Comitê de Ética em Pesquisa, assegurando que todas as práticas de pesquisa estivessem em conformidade com as normas éticas estabelecidas.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise documental revelou uma rica diversidade de ações e atividades promovidas durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT), corroborando a importância de eventos científicos na ampliação do aprendizado prático. Como destacado por Nascimento et al. (2018), eventos como a SNCT desempenham um papel vital ao oferecer experiências hands-on que complementam o ensino tradicional.

Os resultados da enquete indicam uma percepção positiva quanto à influência da SNCT no desenvolvimento dos componentes curriculares da base comum. A interação direta com conceitos teóricos, alinhada à aplicação prática, reflete a abordagem eficaz preconizada por Vygotsky (1978), que enfatiza a importância da aprendizagem contextualizada.

A análise quantitativa, apoiada pela teoria da aprendizagem experiencial de Kolb (2005), revelou que aproximadamente 80% dos participantes acreditam que a SNCT contribuiu significativamente para a ampliação de sua proficiência nos componentes curriculares da base comum. Essa abordagem, segundo Kolb, enfatiza a aprendizagem por meio da experiência direta e da reflexão.

Entre as atividades específicas, as exposições interativas foram destacadas como particularmente eficazes. Esta constatação está alinhada com as observações de Dewey (1988), que defendia a aprendizagem como um processo ativo e social, especialmente quando os estudantes têm a oportunidade de explorar por meio de experiências práticas.

A valorização da SNCT como ferramenta educacional encontra respaldo nas ideias de Freire (1970), que enfatiza a importância da educação como prática libertadora. A SNCT, ao proporcionar um ambiente de aprendizado dinâmico, contribui para a autonomia e a criticidade dos estudantes em relação aos componentes curriculares.

As implicações deste estudo reforçam a necessidade de integrar abordagens práticas no ensino, corroborando com as ideias de Ausubel (1968) sobre a importância da ancoragem do novo conhecimento em estruturas cognitivas preexistentes. Contudo, é imperativo reconhecer as limitações inerentes, como a natureza autoavaliativa das respostas dos participantes e possíveis vieses devido à amostra não representativa.

Em consonância com as sugestões de Piaget (1970), que enfatiza a importância da pesquisa em educação, futuros estudos poderiam explorar a relação entre atividades específicas da SNCT e o desempenho acadêmico a longo prazo nos componentes curriculares. A análise longitudinal, proposta por Gardner (1999), poderia proporcionar insights adicionais sobre o impacto duradouro da participação na SNCT na trajetória educacional e profissional dos estudantes.

A coleta de dados para este estudo envolveu a aplicação de um questionário de sondagem aos estudantes do 3º ano da Escola Técnica Estadual Professor Francisco Jonas Feitosa Costa, localizada em Arcoverde, Pernambuco. O objetivo principal foi avaliar a percepção dos alunos sobre a evolução de sua proficiência nos componentes curriculares da base comum, decorrente da participação em eventos, com ênfase especial na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT).

Os resultados da análise quantitativa dos questionários revelaram tendências consistentes. A maioria dos estudantes relatou uma evolução significativa em sua proficiência nos componentes curriculares da base comum após a participação em eventos como a SNCT. Esse achado é congruente com a literatura educacional, que destaca a importância de atividades extracurriculares no desenvolvimento acadêmico (Eccles et al., 2003).

A ênfase na abordagem prática e interativa durante a SNCT emergiu como um ponto

focal nas respostas dos estudantes (Rocha, 2021). A oportunidade de interagir diretamente com experimentos, conhecer profissionais das áreas científica e tecnológica e participar de exposições interativas foi consistentemente mencionada como fator influente na ampliação da compreensão e proficiência curricular (Vygotsky, 1978; Kolb, 1984).

Outro aspecto destacado foi a contextualização dos conteúdos apresentados durante a SNCT. Os estudantes expressaram que a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos durante os eventos proporcionou uma compreensão mais profunda e significativa dos conceitos abordados em sala de aula (Bruner, 1960).

A valorização da experiência prática na educação, corroborada por este estudo, ressalta a importância de estratégias educacionais que transcendem os limites da sala de aula convencional. A SNCT, nesse contexto, não é apenas uma atividade extracurricular, mas uma oportunidade valiosa para enriquecer a jornada educacional dos estudantes (Freire, 1970; Gardner, 1993).

É crucial reconhecer algumas limitações inerentes a este estudo, como a possível subjetividade nas respostas dos estudantes e a falta de um grupo de controle para comparação. Além disso, respeitaram-se rigorosamente os princípios éticos na condução da pesquisa, garantindo o anonimato dos participantes e a confidencialidade dos dados, conforme diretrizes do Comitê de Ética em Pesquisa.

Os resultados deste estudo têm implicações práticas significativas para a promoção de abordagens educacionais mais dinâmicas e envolventes na Escola Técnica Estadual Professor Francisco Jonas Feitosa Costa. A integração de eventos como a SNCT no calendário acadêmico pode ser estratégica para enriquecer a formação dos estudantes e proporcionar uma aprendizagem mais significativa.

Os dados obtidos por meio do questionário de sondagem evidenciam que a participação dos estudantes do 3º ano na Escola Técnica Estadual Professor Francisco Jonas Feitosa Costa nos eventos, especialmente na SNCT, contribuiu positivamente para o desenvolvimento de sua proficiência nos componentes curriculares da base comum. Essa constatação fortalece a visão de que atividades extracurriculares desempenham um papel fundamental na formação integral dos estudantes, preparando-os não apenas para os desafios acadêmicos, mas também para a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos em seu percurso educacional.

## 4 CONCLUSÃO

Este estudo proporcionou uma análise aprofundada da participação dos estudantes do 3º ano na Escola Técnica Estadual Professor Francisco Jonas Feitosa Costa em eventos educacionais, com ênfase especial na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT). A coleta de dados por meio de um questionário de sondagem revelou percepções valiosas sobre a evolução da proficiência dos estudantes nos componentes curriculares da base comum. A seguir, apresentam-se as conclusões decorrentes desta investigação.

Os resultados indicam de maneira consistente que a participação dos estudantes em eventos como a SNCT teve um impacto positivo em sua proficiência nos componentes curriculares da base comum. A abordagem prática, interativa e contextualizada desses eventos emergiu como um fator-chave nesse processo, alinhando-se com a visão de que a aprendizagem experiencial pode ser um catalisador poderoso para o desenvolvimento acadêmico (Dewey, 1988; Kolb, 1984).

A valorização da experiência prática na educação, destacada pelos estudantes, reforça a necessidade de estratégias pedagógicas que transcendam os métodos tradicionais de ensino. A SNCT, ao proporcionar uma vivência concreta e aplicada dos conceitos, evidencia seu papel crucial na formação integral dos estudantes, preparando-os não apenas para exames

acadêmicos, mas também para a aplicação prática do conhecimento em contextos do mundo real (Freire, 1970; Gardner, 1993).

As conclusões deste estudo têm implicações diretas para a implementação de estratégias pedagógicas inovadoras na Escola Técnica Estadual Professor Francisco Jonas Feitosa Costa e em instituições educacionais similares. A integração de eventos educacionais, como a SNCT, no planejamento acadêmico pode enriquecer a experiência de aprendizagem dos estudantes, promovendo uma compreensão mais profunda e significativa dos conteúdos curriculares.

A participação ativa dos estudantes em eventos extracurriculares não apenas contribui para seu crescimento acadêmico, mas também para seu desenvolvimento holístico. A interação com profissionais, a aplicação prática dos conhecimentos e a imersão em contextos científicos e tecnológicos ampliam as perspectivas dos estudantes, preparando-os para desafios futuros tanto na academia quanto em suas futuras carreiras.

É crucial reconhecer as limitações inerentes a este estudo, como a falta de um grupo de controle e a natureza autoavaliativa das respostas dos participantes. Sugerem-se pesquisas futuras que incorporem métodos mais abrangentes, como avaliações objetivas da proficiência acadêmica e análises longitudinais para avaliar o impacto a longo prazo da participação em eventos educacionais.

Este estudo reforça a importância da SNCT e eventos similares como elementos-chave para o enriquecimento da experiência educacional dos estudantes. Ao proporcionar uma abordagem prática e interativa, esses eventos não apenas fortalecem a proficiência acadêmica, mas também cultivam habilidades e perspectivas essenciais para o sucesso contínuo dos estudantes. As conclusões deste trabalho destacam a necessidade de considerar estratégias educacionais inovadoras que vão além da sala de aula tradicional, preparando os estudantes para os desafios e oportunidades que enfrentarão em suas trajetórias educacionais e profissionais.

## REFERÊNCIAS

BARTELMEBS, Roberta Chiesa; DA SILVA, João Alberto. Rede de divulgação e popularização de ciência, tecnologia & inovação (CT&I) no extremo sul gaúcho. **Extensão em Foco**, n. 12, 2016.

DE AMEIDA, Cristiane Roque; GUARDA, Emerson Adriano; DA ROCHA, Suyene Monteiro. Literacia científica: a importância da formação de competências para a popularização e percepção pública de CT&I. # Tear: **Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, v. 10, n. 1, 2021.

DEWEY, John; BOYDSTON, Jo Ann. The Later Works of John Dewey, 1925-1953: 1938-1939, **Experience and Education, Freedom and Culture, Theory of Valuation, and Essays**. SIU Press, 1988.

DOS SANTOS ROCHA, Daniel. IMPACTOS DAS EDIÇÕES DE MOSTRAS CIENTÍFICAS DA ETE ARCOVERDE NA PROFICIÊNCIA DOS ALUNOS E NA SOCIEDADE LOCAL. **Pedagogia em Ação**, v. 16, n. 2, p. 69-79, 2021.

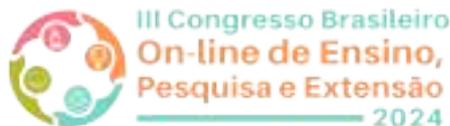
FREIRE, Paulo et al. Education for awareness a talk with Paulo Freire. **Obra de Paulo Freire; Série Entrevistas**, 1970.

GARDNER, Howard. **Multiple intelligences: The theory in practice**. Basic books, 1993.

KOLB, Alice Y.; KOLB, David A. Learning styles and learning spaces: Enhancing experiential learning in higher education. **Academy of management learning & education**, v. 4, n. 2, p. 193-212, 2005.

NASCIMENTO, A. A.; FRAGEL-MADEIRA, L.; ALVES, G. H. Práticas Afirmativas Da Semana Nacional de Ciências e Tecnologia No Ciências Sob Tendas. **I Encontro Nacional sobre Práticas Educativas em Museus e Centros de Ciência e Tecnologia—ENPEM Museu de Astronomia e Ciências Afins**, p. 115, 2018.

VYGOTSKY, Lev Semyonovitch. 4-Vygotsky. 1978.

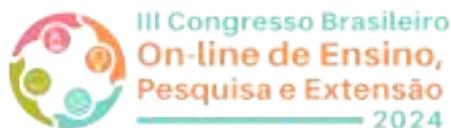


## **VIVÊNCIAS (AUTO) FORMATIVAS COM O ENSINO POR PESQUISA: O ESTUDO DA POLUIÇÃO DAS ÁGUAS DO IGARAPÉ ILHA DO COCO**

PAULO ROBERTO REGO CUNHA; ANDRELA GARIBALDI PARENTE LOUREIRO

**Introdução:** Melhorar a prática pedagógica requer desenvolver uma atitude sistemática de proposição, reflexão e avaliação. Nesse sentido, é importante refletir sobre as experiências de ensino, pois elas servem como catalisadoras para construção de novas ideias e transformação do espaço escolar, principalmente em aula, com o aprimoramento de estratégias que criam um ambiente potencialmente favorável a processos de aprendizagem, mas, e sobretudo de formação continuada. **Objetivo:** Apresentar uma pesquisa sobre a própria prática a partir de um estudo (auto) formativo com ênfase no ensino por pesquisa. A (auto)formação foi estudada tendo como referencial epistemológico, teórico e metodológico a pesquisa narrativa. **Metodologia:** No caso desse estudo, as experiências vivenciadas foram registradas em texto de campos e analisadas segundo os princípios da metodologia analítica interpretativa e originaram textos de pesquisas capazes de audiência, além de gerar possibilidades de vivenciar outras experiências no futuro. **Resultados:** Compreendemos que as bases teóricas e metodológicas são essenciais para nortear as ações pedagógicas e ainda é preciso conectar experiências vivenciadas, valorizando a (auto)formação, servindo para reflexões futuras. Foi essencial proporcionar aulas, baseadas em um ensino de ciências, mais humanizado com metas educacionais priorizando o exercício do pensar, refletir e atuar, relacionando temas abrangentes, inerentes ao cotidiano, com os conteúdos científicos. Com isso, foi possível tornar as aulas democráticas despertando a autonomia e o senso crítico. **Conclusão:** Para fins desse estudo, diante dos resultados obtidos durante o ensino por pesquisa, mediante o direcionamento do planejamento e da prática pedagógica investigativa realizada e ainda com as análises dos dados obtidos sobre a prática de ensino, consideramos válidos os resultados apresentados no processo. Durante o desenvolvimento da pesquisa, foi possível refletir sobre trabalho realizado, sobre a importância das experiências vivenciadas que configuram bases para a (auto) formação quando refletimos na própria prática aprimorando os conhecimentos.

Palavras-chave: **EXPERIÊNCIAS; PRÁTICAS DOCENTES; (AUTO) FORMAÇÃO; ENSINO POR PESQUISA; POLUIÇÃO**

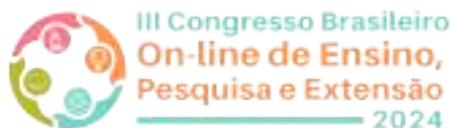


## **EXTRAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO ÓLEO DE CORYMBIA CITRIODORA PARA FORMULAÇÃO DE UM REPELENTE NATURAL**

EDNA GOMES LOPES DA CUNHA; FELIPE SILVESTRE BOTTER; GABRIELLA ANGELO SANTOS; RENATO HIROSE MAGNUSSON

**Introdução:** Este trabalho descreve a extração do óleo essencial da planta da espécie *Corymbia citriodora* (Eucalipto-limão), bem como sua caracterização e desenvolvimento de um repelente verde contra o mosquito da dengue a partir do mesmo. Tal abordagem se apresenta como necessária a partir dos crescentes casos de dengue na Região Metropolitana de Campinas, em especial no município de Paulínia. O óleo essencial de *Corymbia citriodora* se apresenta como uma alternativa para uma base repelente por apresentar o composto repelente *citronelal* em quantidade suficiente. **Objetivo:** O propósito deste trabalho é a extração do óleo de eucalipto através de técnicas de destilação e verificar se suas características correspondem a dos óleos comerciais. Produzir um repelente natural e investigar se este produto pode atuar como agente coadjuvante na diminuição do número de casos dessa doença. **Método:** O óleo foi extraído por meio de hidrodestilação e arraste de vapor, caracterizado a partir de TGA, GC-MS, refratômetro, densímetro, Karl Fischer, FTIR e DSC. **Resultado:** Com o resultado das análises, encontrou-se o *citronelal* como composto majoritário (55-65%), seguido de *citronelol* e *isopulegol*, tal como esperado. Foi formulado um repelente à base de babosa e álcool 70%, que, misturados ao óleo nas proporções de 1:5 para ambos, permitiu o seu uso como repelente com boas características organolépticas, porém o teste de eficácia do efeito repelente deverá ainda ser estudado. **Conclusão:** Os objetivos de extração, de caracterização do óleo essencial de eucalipto, foram atingidos o que pode ser observado a partir das propriedades organolépticas do óleo e os resultados obtidos em sua caracterização. A formulação do repelente, apesar de não ser muito ampla, abre espaço para novas pesquisas, principalmente em relação à sua eficácia real. O produto obtido apresentava aspecto homogêneo, odor agradável e, testado pelos participantes do grupo, tendo uma boa absorção na pele. Para uma futura continuidade deste trabalho, sugerimos o teste de novas concentrações de babosa, álcool e óleo, bem como o real teste de eficácia do mesmo, a fim de não testar apenas características organolépticas.

Palavras-chave: **ÓLEO ESSENCIAL; CORYMBIA CITRIODORA; EUCALIPTO LIMÃO; REPELENTE; EUCALIPTO**

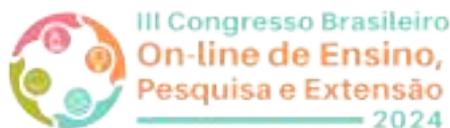


## **DIGNAMENTE: O IMPACTO DE AÇÕES MULTIDISCIPLINARES EM UMA INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA**

ANA MARIA BARBOSA DAMASCENO;

**Introdução:** A demanda por instituições de longa permanência para idosos aumentou consideravelmente nos últimos anos por uma série de motivos: a longevidade da população, ausência ou abandono de familiares, opção própria ou por crerem ser um peso na família, optando por viverem neste local. Ressalta-se, em especial a inserção da mulher no mercado de trabalho. Tais fatos aumentam a demanda por Instituições de Longa Permanência para Idosos. Neste sentido, esse relato de experiência é resultado da aplicação de oficinas para idosas residentes em uma Instituição de Longa Permanência localizada na cidade de Barbacena, Minas Gerais. **Objetivo:** promover ações multidisciplinares na saúde mental e qualidade de vida. **Metodologia:** Estudo de natureza qualitativa descritiva, através de amostragem por conveniência, realizada com idosas residentes na Instituição de Longa Permanência, “Confraria das Mães Cristãs”, localizada no município de Barbacena, Minas Gerais. Tal coleta foi feita nos meses de setembro a dezembro de 2022. Foram realizados estudos sobre a abordagem teórica e, no segundo momento foram realizadas 07 visitas semanais onde foram desenvolvidas oficinas de promoção de saúde, lazer e bem-estar envolvendo múltiplas práticas educativas. **Resultados:** Foi possível concretizar ações de promoção da qualidade de vida das idosas institucionalizadas a partir de intervenções multidisciplinares que impactaram a saúde mental das mesmas. Tais percepções se deram através das comunicações verbais e não verbais tendo em vista que muitas das idosas apresentavam algum tipo de demência. Era nítida a alegria, a disponibilidade e o prazer gerado após as participações assim como o sentimento de gratidão demonstrado em cada intervenção. **Conclusão:** Envelhecer não é tão simples como parece. O indivíduo sofre grandes modificações. Portanto, foi possível compreender que a realização de ações multidisciplinares em ILPIs é capaz de proporcionar às idosas alternativas capazes de melhorar a saúde mental e, conseqüentemente, a qualidade de vida. É necessário reforçar que as ILPIs ocupam um espaço necessário e relevante na assistência aos idosos pois para muitas moradoras, é o ambiente mais próximo de um lar embora a institucionalização tende a refrear seus internos a um estilo de vida pautado no estabelecimento de regras.

Palavras-chave: **PROMOÇÃO DA SAÚDE; IDOSO; INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS; QUALIDADE DE VIDA; SAÚDE MENTAL**

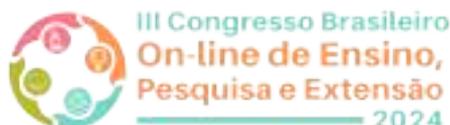


## **PERSPECTIVAS FUTURAS COM ANTICORPO MONOCLONAL NA ABORDAGEM TERAPÊUTICA DE DOENÇAS AUTOIMUNES: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

KARINE NAVA JAEGER; GLENDA LUÍSA VIEIRA

**Introdução:** as condições autoimunes, caracterizadas por auto destruição de tecidos saudáveis, apresentam desafios nos tratamentos. A abordagem terapêutica com anticorpos monoclonais se sobressai pela sua habilidade de modular de maneira específica as vias inflamatórias e imunológicas. Essa estratégia de remissão direcionada tem como propósito interromper seletivamente as vias que conduzem à resposta autoimune, reduzindo os danos aos tecidos afetados. As terapias convencionais adotam estratégias imunossupressoras não específicas, acarretando potenciais riscos de efeitos colaterais. Nesse contexto, os anticorpos monoclonais se destacam como uma abordagem terapêutica precisa e transformadora, oferecendo uma perspectiva promissora para o tratamento das doenças autoimunes. **Objetivo:** O objetivo deste estudo é analisar o impacto da terapia com anticorpos monoclonais no tratamento de doenças autoimunes. **Materiais e Métodos:** O estudo foi conduzido em bases de dados científicos, como PubMed e Google Acadêmico. Os termos de busca abrangeram "inovação", "autoimunidade", "futuro de autoimunes com anticorpos monoclonais" e "abordagem terapêutica". Foram escolhidos artigos de revisão, ensaios clínicos randomizados e trabalhos publicados desde 2006, com foco nas informações dos últimos 5 anos. Os estudos foram escolhidos com base na qualidade da metodologia utilizada e na contribuição para os objetivos desta revisão de literatura. **Resultados:** a avaliação do impacto clínico associado à utilização de terapia por meio de anticorpos monoclonais no tratamento de condições autoimunes revela descobertas transformadoras no panorama terapêutico. Pesquisas clínicas têm registrado a habilidade dessas abordagens em induzir respostas clínicas notáveis e, em muitos casos, atingir remissão completa em pacientes afetados por enfermidades autoimunes severas. Dessa forma, a análise do desdobramento a longo prazo da terapêutica tem uma parcela expressiva de pacientes preservando a remissão sustentada ao longo do período. **Conclusão:** Conclui-se que a individualização da dose de anticorpos monoclonais com base em fatores como a gravidade da doença, o peso corporal e a farmacocinética do paciente maximiza a eficácia terapêutica e minimiza a exposição a medicamentos. A terapia com anticorpos monoclonais representa uma transformação no tratamento de doenças autoimunes, sendo uma abordagem inovadora com eficácia, personalização e segurança. Esses avanços estão moldando a medicina personalizada.

Palavras-chave: **ANTICOPOS MONOCLONAIS; AUTOIMUNE; INOVAÇÃO TERAPÊUTICA; INDIVIDUALIZAÇÃO; REMISSÃO DIRECIONADA**



## UMA VIAGEM AO INCONSCIENTE

MARCOS ANTONIO GIRARDI

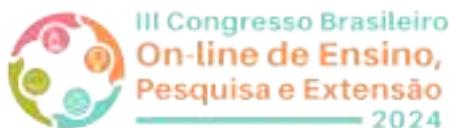
**Introdução:** Em pleno século 21 muitos aspectos do desenvolvimento humano e do universo que nos cerca ainda são um mistério e nesse relato de uma experiência o autor utiliza tudo que tem a sua disposição para tentar tornar tangível algo que sempre esteve fora da compreensão e ainda sofre muito preconceito, ele usa a palavra paranoia para falar sobre sua mediunidade e profetização que ele destaca não ser visões do futuro e sim um método de aprendizado sobre coisas fora do nosso alcance, no micro e no macro.

**Objetivos:** Esse artigo tem o objetivo de entregar resultados, obter recursos e abrir as portas para uma pesquisa que apesar de abrangente ainda tem muito a ser explorado, o autor possui um conhecimento muito básico sobre neurociência, física, psicologia e matemática e suas descobertas são inerentes ao seu interesse, mas ele sabe que pode servir de base para um novo método de aprendizado e sente a responsabilidade de entregar sua função algébrica e explicar seu método para profissionais preparados.

**Metodologia:** Através de práticas contemplativas e de auto observação foi possível transcender as barreiras do conhecimento analisado, e através do uso matemático e artes relativas ao seu processo de desenvolvimento o autor consegue marcar uma linha do tempo e tornar tangível uma experiência mediúnica, ele utiliza trigonometria para encontrar co-relação entre o mundo físico com o que ele experimenta através de suas meditações e acaba esbarrando em descobertas profundas sobre o cérebro e todo o universo que nos cerca. **Resultados:** Esse artigo possui duas etapas de um cálculo em que é possível encontrar um padrão entre o micro e o macro, em sua primeira fase o cálculo abre as portas para conhecimentos até então fora do alcance e na etapa de introspecção é possível perceber o que acontece com seu cérebro, dessa maneira ele esclarece uma experiência transcendental e trata com mais seriedade suas descobertas.

**Conclusão:** Existe um eixo intangível dentro de todo nosso ecossistema, no centro de cada corpo celeste e também dentro de nosso cérebro, onde é possível acessar conhecimentos de forma intuitiva e relativos a todo nosso desenvolvimento.

Palavras-chave: **RELAÇÃO; INCONSCIENTE; INTANGÍVEL; MATEMÁTICA; TRIGONOMETRIA**



## **O DISPOSITIVO INTERCESSOR COMO MEIO DE TRANSFORMAÇÃO DA REALIDADE E COMO MODO DE PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO**

ISABELA DIAS MONGHINE; ANA FLÁVIA DIAS T SHIMOGUIRI

**Introdução:** Marx fez análises importantes sobre os efeitos do capitalismo, defendendo que a estrutura sociocultural-econômica é determinante na formulação de teorias e técnicas, influenciando nas formas de se pesquisar e trabalhar. Assim, o objetivo das teorias e técnicas fundamentadas no Modo Capitalista de Produção (MCP) não é atender aos interesses de todos, mas manter o instituído, visando aos interesses de poucos, da classe social dominante. Esse é o não-dito, não-sabido, sobre a pesquisa científica no MCP - que ela serve para justificar medidas de vigilância, controle e disciplina da população pobre. **Objetivos:** apresentar o Dispositivo Intercessor (DI) como um método subversivo de trabalho e pesquisa, subversivo porque no DI o trabalho-pesquisa visa à transformação social em prol do polo subordinado. **Metodologia:** o DI conjuga os saberes da Psicanálise freudolacanianiana e do Materialismo Histórico com contribuições da Análise Institucional francesa e da Filosofia da Diferença (de Nietzsche a Deleuze, dialogando com Foucault e Guattari). A utilização de referenciais diversos é uma proposição do DI, pois nenhum conhecimento sozinho pode dar conta da complexidade dos fenômenos sociais. O DI visa produzir um saber que inclua as condições sócio-históricas do campo de trabalho-pesquisa e principalmente a subjetividade do trabalhador-pesquisador. Falamos “trabalhador-pesquisador” porque no DI quem trabalha realizando as intercessões, aplicando técnicas, é também quem produz a pesquisa, a teoria. **Resultados:** a implicação do trabalhador na produção da teoria e da técnica é o elemento central do DI; restituir ao trabalhador o lugar de saber significa fazer oposição ao MCP e à ciência positivista que lhe é correlata. O DI reconcilia saber e fazer para que o trabalhador seja um agente de mudanças sociais, por meio da consciência de classe que ele atinge durante o trabalho-pesquisa. **Conclusão:** sem a implicação do trabalhador na pesquisa é impossível compreender a realidade em questão, portanto, os métodos de pesquisa nos quais o saber não é produzido por quem trabalha no campo não têm potência de transformação, visto que o agente das práticas é peça fundamental de qualquer processo de revolução social.

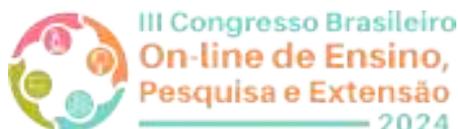
Palavras-chave: **DISPOSITIVO INTERCESSOR; ANALISE INSTITUCIONAL; TRABALHADOR-PESQUISADOR; TRANSFORMAÇÃO DA REALIDADE; PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO**

**UMA ANÁLISE DAS MEDIDAS ADOTADAS PELO CONSELHO TUTELAR  
REFERENTE AO USO DE DROGAS: AOS POBRES A VIGILÂNCIA E O CONTROLE  
DA INTERNAÇÃO PSQUIÁTRICA**

ISABELA DIAS MONGHINE

**Introdução:** de acordo com Foucault os estabelecimentos institucionais da Justiça, Saúde, Educação, Assistência Social, etc., embora de forma velada, servem para vigiar, controlar e disciplinar o comportamento da população pobre, adequando-o ao Modo Capitalista de Produção (MCP). Assim, visamos analisar se houve distinção entre as medidas aplicadas para o mesmo problema (uso de drogas) quando os adolescentes eram pobres e quando eram classe média/alta. **Objetivos:** analisar se as medidas adotadas por um Conselho Tutelar (CT) de um município de pequeno porte no interior paulista referente ao uso de drogas diferiram quando se tratou de adolescentes pobres e de adolescentes classe média/alta. **Metodologia:** durante oito meses do ano de 2023 a pesquisadora, que era uma das conselheiras tutelares do CT em tela, realizou a coleta e a análise de dados referentes aos casos de uso de drogas. Foi utilizado como método de trabalho e pesquisa o Dispositivo Intercessor (DI), desenvolvido por Costa-Rosa. O DI conjuga os saberes da Psicanálise freudolacanianiana e do Materialismo Histórico com contribuições da Análise Institucional francesa e da Filosofia da Diferença (de Nietzsche a Deleuze, dialogando com Foucault e Guattari). **Resultados:** para os adolescentes pobres a sugestão era a internação de seis a nove meses em comunidade terapêutica, justificando que afastá-los dos seus ambientes de vida era importante porque os pais não tinham condições de oferecer o devido suporte, não tinham carro para levá-los para tratamento no Centro de Atenção Psicossocial (CAPS) do município vizinho e no horário de funcionamento do CAPS estariam trabalhando, sem a possibilidade de faltar ao trabalho; para adolescentes classe média/alta era sugerida a internação de quinze a trinta dias em hospital geral e segmento no CAPS. **Conclusão:** conforme defendido por Foucault, se verificou que as questões de classe influenciam radicalmente na compreensão do CT sobre os casos atendidos e nas medidas adotadas, portanto, se conclui que o CT muitas vezes segue a lógica de vigilância, controle e disciplina da classe social pobre.

**Palavras-chave:** Conselho tutelar, Dispositivo intercessor, População pobre, Uso de drogas, Adolescentes.



## **EFEITOS DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA SOBRE A, PRESSÃO ARTERIAL, QUALIDADE DO SONO, ANSIEDADE, DEPRESSÃO E VARIABILIDADE DA FREQUENCIA CARDIACA EM HIPERTENSOS**

LUCAS MIQUÉIAS SILVA ABREU; CARLOS JOSE MORAES DIAS; FELIPE BISPO RIBEIRO JUNIOR; MICHELE BRITO CORREIA; NATHANIEL GOMES OLIVEIRA

### **RESUMO**

Este estudo aborda o crescente problema de saúde pública causado pela hipertensão arterial no Brasil, sabemos que esse problema está associado com o aumento dos comportamentos sedentários. Tendo isso em vista, esta pesquisa tem como objetivo examinar o impacto da atividade física em pacientes hipertensos, considerando seu potencial como medida preventiva e terapêutica. Utilizando um desenho transversal com uma amostra de indivíduos hipertensos com idades entre 40 e 60 anos, escolhida por conveniência, o estudo classifica os participantes em dois grupos: ativos e irregularmente ativos usando o questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ). Foram realizadas medidas antropométricas, avaliações com os inventários de ansiedade e depressão de Beck e análise da variabilidade da frequência cardíaca. Os resultados indicam que o grupo ativo apresenta pressão arterial sistólica e diastólica mais baixa, melhor qualidade do sono e níveis reduzidos de ansiedade e depressão em comparação com o grupo irregularmente ativo. Além disso, o grupo ativo demonstra maior variabilidade da frequência cardíaca (SD2), sugerindo uma influência positiva na saúde cardiovascular a longo prazo. Em última análise, o estudo conclui que a atividade física regular está associada a menor risco cardiovascular, maior controle da pressão arterial e melhor saúde mental em indivíduos hipertensos. Estes resultados sublinham o papel importante da atividade física na prevenção e gestão da hipertensão arterial.

**Palavras-chave:** Hipertensão, saúde cardiovascular, risco cardiovascular, atividade física e bem-estar, prevenção da hipertensão, impacto da atividade física, saúde mental, padrões de sono, índices de ansiedade e depressão, inatividade física, intervenção terapêutica.

### **1 INTRODUÇÃO**

A hipertensão arterial (HA) apresenta-se, como um dos principais problemas de saúde pública no Brasil (Malta et al., 2006). levando em conta as principais diretrizes para diagnóstico da HA, uma pessoa deve ser considerada hipertensa, quando apresentar pressão arterial sistólica (PAS)  $\geq 140$  mm hg e uma pressão arterial diastólica (PAD)  $\geq 90$  mm hg, após exames repetidos em dias diferentes (Unger et al., 2020), o número de casos de HA tem aumentado, juntamente com o crescimento dos índices de obesidade, que é um dos principais fatores de risco para desenvolver HA (Schmidt et al., 2011), esse aumento nos índices de HA na população é muito preocupante, tendo em vista que, a HA é fator de risco para inúmeras outras doenças crônicas, além de causar aumento no número de internações hospitalares (Abegunde et al., 2007).

A HA está ligada ao estilo de vida do indivíduo, por isso recomenda-se a prática de exercícios físicos regulares (Malachias et al., 2016), além disso indivíduos hipertensos praticantes de atividades físicas tendem a apresentar uma redução na PA (Dassanayake et al.,

2022). Outro fator importante na HA é a variabilidade da frequência cardíaca (VFC) que sofre influência do nível de atividade física e também do estresse, pessoas com menos ativas tendem a ter piores níveis de estresse e uma menor VFC, e por sua vez o nível de estresse está ligado a piora da qualidade do sono, ansiedade e depressão (Vanderlei et al.,2009).

Esta pesquisa é justificada pelo fato que a prática de atividades físicas regulares é uma importante forma de prevenção e tratamento da HA (ACSM, 2020). Acredita-se que a atividade física pode promover importantes modificações em fatores de risco cardiovasculares PA e VFC, e é isso que buscamos observar nesta pesquisa. O presente estudo não contou com apoio financeiro de nenhuma forma, todas as despesas foram custeadas pelos pesquisadores.

Os objetivos desta pesquisa foram: Analisar os efeitos do nível de atividade física sobre a, pressão arterial, qualidade do sono, ansiedade, depressão e variabilidade da frequência cardíaca em hipertensos.

## 2 MATERIAS E MÉTODOS

Este é um estudo transversal, a amostra foi escolhida por conveniência, os critérios de inclusão foram: ser hipertenso com idade  $\geq 40$  e  $\leq 60$  e não ser classificado como sedentário pelo IPAQ. Utilizamos o questionário internacional de atividade física IPAQ para classificar os grupos, formando um grupo ativo e um grupo irregularmente ativo. Usamos também os inventários de ansiedade e depressão de Beck, usamos uma balança digital Omron HBF514C, um Estadiômetro, um medidor de pressão arterial digital Omron Hem 7320-Br, um Eletrocardiógrafo digital de 12 derivações simultâneas wincardio da Micromed. Para análise estatística foi utilizado média e desvio padrão, teste t de student para variáveis não paramétricas, tamanho do efeito D de Cohem e qui-quadrado. consideramos um valor de  $p \leq 0,05$  para diferença significativa

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

**Tabela 1:** Caracterização dos níveis de pressão arterial, qualidade do sono e depressão.

		Grupo		P	ES
		Grupo Ativo (N= 12)	Insuficientemente Ativo (N= 11)		
<b>Antropometria e Composição Corporal</b>	IDADE (anos)	48,08±8,25	47,82±10,47	<i>0,94</i>	<i>0,02</i>
	ALTURA (cm)	1,59±0,08	1,54±0,05	<i>0,19</i>	<i>0,56</i>
	PESO (kg)	70,86±14,31	72,94±14,28	<i>0,73</i>	<i>-0,14</i>
	IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	28,17±5,69	30,59±4,98	<i>0,26</i>	<i>0,29</i>
<b>Pressão arterial</b>	PAS (mmHg)	128,67±11,64	143,55±14,61	<i>0,01</i>	<i>-1,05</i>
	PAD (mmHg)	84,17±7,86	94,45±15,23	<i>0,05</i>	<i>-0,86</i>
	FC	74,17±11,64	78,45±9,85	<i>0,35</i>	<i>-0,39</i>
<b>Questionários</b>	PSQUI	6,08±2,46	9,45±5,12	<i>0,05</i>	<i>-0,85</i>
	BAI	9,25±6,98	11,27±9,59	<i>0,56</i>	<i>-0,24</i>
	BDI	9,42±8,09	18,64±8,95	<i>0,01</i>	<i>-1,08</i>

Os resultados são apresentados por média ± desvio padrão; PSQUI – Índice de qualidade do sono de Pittsburgh; BAI – Índice de Ansiedade de Beck; BDI – Índice de Depressão de Beck. Teste t não pareado. IE: Tamanho do efeito;  $p \leq 0,05$ .

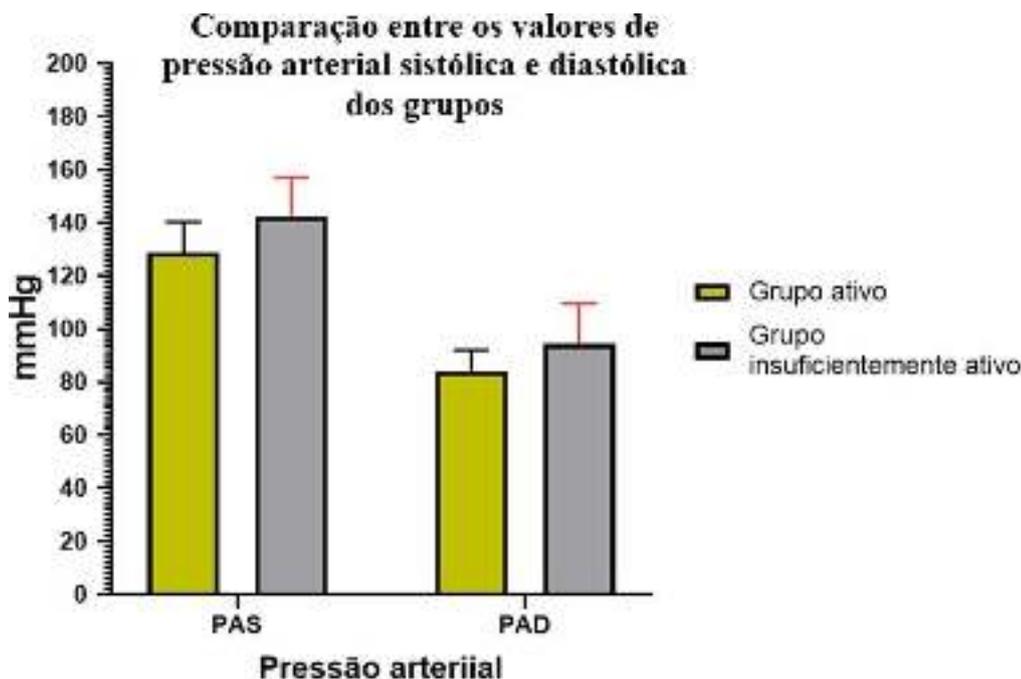


FIGURA 1: Compara os dados de pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD), entre os dois grupos ativo (N=12 e insuficientemente ativo (N=11)

### Comparação do cores de qualidade do sono e depressão

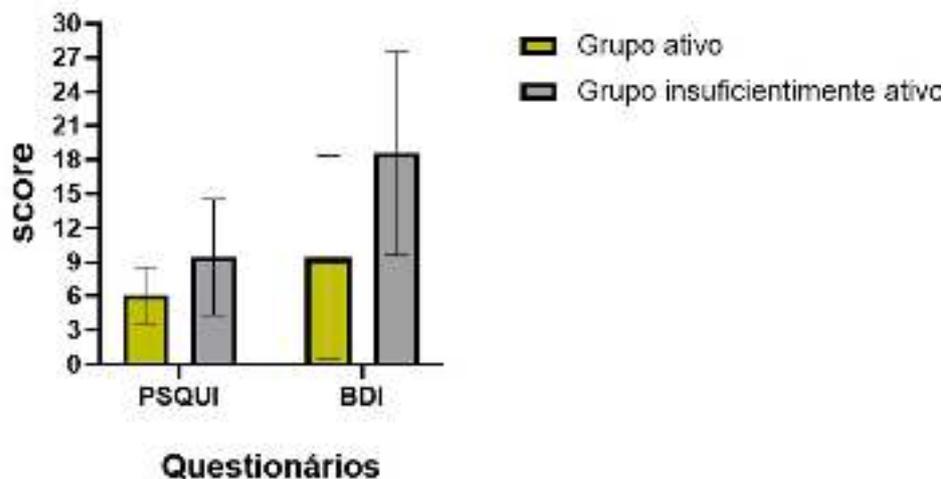


Figura 2: Apresenta a comparação entre grupos ativo (N=12 e insuficientemente ativo (N=11) e seus respectivos scores do índice de qualidade do sono de Pittsburgh (PSQUI) e Índice de Depressão de Beck (BAI).

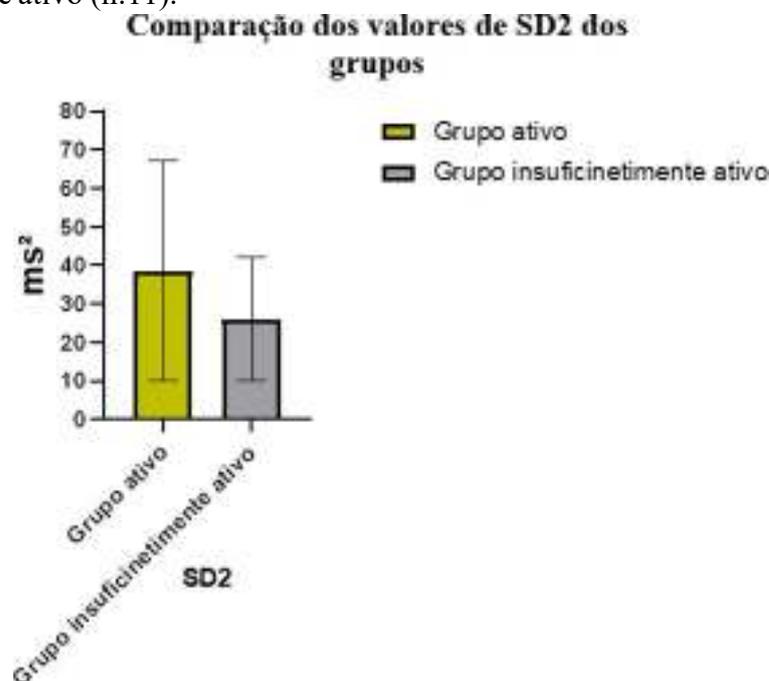
Apresentamos dados de idade, altura, peso, IMC, PA, PSQUI, BAI, BDI o grupo ativo apresentou menores valores de PAS e PAD em comparação com o grupo insuficientemente ativo ( $p=0,01$ ,  $ES= -1,05$ ) e ( $p=0,05$ ,  $ES= -0,86$ ) respectivamente, também observamos menores níveis de PSQUI E BDI ( $p=0,05$ ,  $ES= -0,85$ ) e ( $p=0,01$ ,  $ES= -1,08$ ).

**Tabela 2:** valores de VFC

	Grupo Ativo (N= 12)	Grupo Insuficientemente Ativo (N= 11)	P	ES
<b>Dominio do tempo</b>				
Média RR (ms)	807,27±184,97	825,72±122,16	0,78	-0,11
RMSSD	42,04±36,88	29,62±15,83	0,41	0,21
<b>Dominio da frequência</b>				
LF (ms <sup>2</sup> )	440,56±595,30	332,92±367,55	0,61	0,21
HF (ms <sup>2</sup> )	561,02±512,55	396,38±397,81	0,4	0,35
LF nu	38,822±14,56	44,38±17,82	0,42	-0,34
HIF nu	61,08±14,51	55,57±17,82	0,42	0,34
LF/HF	0,83±0,74	1,03±0,84	0,56	-0,24
<b>Não linear</b>				
SD1 (ms <sup>2</sup> )	39,27±38,49	24,81±12,49	0,13	0,37
SD2 (ms <sup>2</sup> )	38,55±28,59	26,01±15,96	0,03	0,51
SD1/SD2	1,01±0,29	1,01±0,22	0,95	0,02

Os resultados são apresentados por média ± desvio padrão; teste t não pareado.  
 TE: Tamanho do efeito; p ≤ 0,05. VFC – variabilidade da frequência cardíaca.

**Figura2:** Apresenta a comparação dos valores de SD2 entre grupo ativo (n:12) e insuficientemente ativo (n:11).



O grupo ativo demonstrou maiores níveis de SD2 (p=0,03, ES= 0,51) indicando uma maior variabilidade no registro de longa duração.

Sabemos que o condicionamento físico está ligado a diminuição de fatores de risco cardiovascular (Myers et al., 2015), pessoas com menores níveis de atividade física tem mais chances de ter problemas cardiovasculares (Myers et al., 2015), além disso pessoas menos ativas desenvolvem menor VFC e também tem uma maior ativação simpático, essa condições se agravam ainda mais em hipertensos (De andrade et al., 2017). Baixa VFC eleva a FC e isso

esta ligado a maior mortalidade em hipertensos (Saxena et al., 2013). Já o exercício físico ajuda a aumentar a VFC, diminuindo assim os riscos cardiovasculares (Fiuza-Luces et al., 2018).

#### 4 CONCLUSÃO

O objetivo desta pesquisa foi Analisar os efeitos do nível de atividade física sobre a, pressão arterial e vareabilidade da frequencia cardiaca, em hipertensos, O grupo ativo apresentou melhores níveis de PAS, PAD, SD2, indo de encontro com a nossa hipótese inicial, além disso o grupo ativo também apresentou menores níveis no PSQUI e BDI. Concluímos então nos grupos da pesquisa, o grupo ativo apresenta menor risco cardiovascular e menor chance problemas como ansiedade e depressão, indo de encontro com autores que estudam essas variáveis em indivíduos hipertensos.

#### REFERÊNCIAS

ABEGUNDE, D. O.; MATHERS, C. D.; ADAM, T.; ORTEGON, M.; STRONG, K. J. T. L. THE BURDEN AND COSTS OF CHRONIC DISEASES IN LOW-INCOME AND MIDDLE-INCOME COUNTRIES. **The lancet**, Londres, v. 370, n. 9603, p. 1929-1938, dezembro de 2007.

DASSANAYAKE, S.; SOLE, G.; WILKINS, G.; GRAY, E.; SKINNER, M. J. H. B. P.; PREVENTION, C. EFFECTIVENESS OF PHYSICAL ACTIVITY AND EXERCISE ON AMBULATORY BLOOD PRESSURE IN ADULTS WITH RESISTANT HYPERTENSION: A SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS. **Springer**, Berlim, v. 29, n. 3, p. 275-286, abril de 2022.

DE ANDRADE, P. E.; DO AMARAL, J. A. T.; PAIVA, L. D. S.; ADAMI, F.; RAIMUDO, J. Z.; VALENTI, V. E.; ABREU, L. C. D.; RAIMUNDO, R. D. J. B. P. REDUCTION OF HEART RATE VARIABILITY IN HYPERTENSIVE ELDERLY. **Blood pressure**, Londres v. 26, n. 6, p. 350-358, julho de 2017

FIUZA-LUCES, C.; SANTOS-LOZANO, A.; JOYNER, M.; CARRERA-BASTOS, P.; PICZO, O.; ZUGAZA, J. L.; IZQUIERDO, M.; RUILOPE, L. M.; LUCIA, A. J. N. R. C. EXERCISE BENEFITS IN CARDIOVASCULAR DISEASE: BEYOND ATTENUATION OF TRADITIONAL RISK FACTORS. **Nature Reviews Cardiology**, Berlim v. 15, n.12, p. 731-743, agosto de 2018.

LIGUORI, G.; MEDICINE, A. C. O. S. **ACSM's guidelines for exercise testing and prescription**: Lippincott Williams & Wilkins, 2020

MALACHIAS, M. V. B.; PLAVNIK, F.; MACHADO, C.; MALTA, D.; SCALA, L.; FUCHS, S. J. A. B. D. C. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial: Capítulo 1- Conceituação, Epidemiologia e Prevenção Primária. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, São Paulo, v 107, n 3, p 1-6, setembro de 2016.

MALTA, D. C.; CEZÁRIO, A. C.; MOURA, L. D.; MORAIS NETO, O. L. D.; SILVA JUNIOR, J. B. D. J. E. E. S. D. S. A CONSTRUÇÃO DA VIGILÂNCIA E PREVENÇÃO DAS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS NO CONTEXTO DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE. **Epidemiologia e serviços de saúde**, Brasília v. 15, n. 3, p. 47-65, setembro de 2006.

MYERS, J.; MCAULEY, P.; LAVIE, C. J.; DESPRES, J.-P.; ARENA, R.; KOKKINOS, P. J. P. I. C. D. PHYSICAL ACTIVITY AND CARDIORESPIRATORY FITNESS AS MAJOR MARKERS OF CARDIOVASCULAR RISK: THEIR INDEPENDENT AND INTERWOVEN IMPORTANCE TO HEALTH STATUS. **Progress in Cardiovascular Diseases**, New York, v 57, n 4, p 306-314, fevereiro de 2015.

SAXENA, A.; MINTON, D.; LEE, D.-C.; SUI, X.; FAYAD, R.; LAVIE, C. J.; BLAIR, S. N. PROTECTIVE ROLE OF RESTING HEART RATE ON ALL-CAUSE AND CARDIOVASCULAR DISEASEMORTALITY. IN: MAYO CLINIC PROCEEDINGS, **Mayo Clinic Proceedings**, Rochester, p. 1420-142, dezembro de 2013

SCHMIDT, M. I.; DUNCAN, B. B.; SILVA, G. A.; MENEZES, A. M.; MONTEIRO, C. A.; BARRETO, S. M. DOENÇAS CRÔNICAS NÃO-TRANSMISSÍVEIS NO BRASIL: CARGA E DESAFIOSATUAIS. **The lancet**, Londres, v 377, n 1949, p 61-74, maio de 2011

UNGER, T.; BORGHI, C.; CHARCHAR, F.; KHAN, N. A.; POULTER, N. R.; PRABHAKARAN, D.; RAMIREZ, A.; SCHLAICH, M.; STERGIU, G. S.; TOMASZEWSKI, M. J. H. 2020 INTERNATIONAL SOCIETY OF HYPERTENSION GLOBALHYPERTENSION PRACTICE GUIDELINES. **Hypertension**, Dallas, v. 75, n. 6, p. 1334-1357, Maio de 2020.

VANDERLEI, L. C. M.; PASTRE, C. M.; HOSHI, R. A.; CARVALHO, T. D. D.; GODOY, M. F. D. J. B. J. O. C. S. NOÇÕES BÁSICAS DE VARIABILIDADE DA FREQUÊNCIA CARDÍACA E SUA APLICABILIDADE CLÍNICA. **Brazilian journal of cardiovascular sugery** v. 24, n. 2, p. 205-217, São José do Rio Preto, maio de 2009.



## EFEITOS DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA SOBRE A, PRESSÃO ARTERIAL, QUALIDADE DO SONO, ANSIEDADE, DEPRESSÃO E VARIABILIDADE DA FREQUENCIA CARDIACA EM HIPERTENSOS

LUCAS MIQUÉIAS SILVA ABREU; CARLOS JOSE MORAES DIAS; FELIPE BISPO RIBEIRO JUNIOR; MICHELE BRITO CORREIA; NATHANIEL GOMES OLIVEIRA

### RESUMO

Este estudo aborda o crescente problema de saúde pública causado pela hipertensão arterial no Brasil, sabemos que esse problema está associado com o aumento dos comportamentos sedentários. Tendo isso em vista, esta pesquisa tem como objetivo examinar o impacto da atividade física em pacientes hipertensos, considerando seu potencial como medida preventiva e terapêutica. Utilizando um desenho transversal com uma amostra de indivíduos hipertensos com idades entre 40 e 60 anos, escolhida por conveniência, o estudo classifica os participantes em dois grupos: ativos e irregularmente ativos usando o questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ). Foram realizadas medidas antropométricas, avaliações com os inventários de ansiedade e depressão de Beck e análise da variabilidade da frequência cardíaca. Os resultados indicam que o grupo ativo apresenta pressão arterial sistólica e diastólica mais baixa, melhor qualidade do sono e níveis reduzidos de ansiedade e depressão em comparação com o grupo irregularmente ativo. Além disso, o grupo ativo demonstra maior variabilidade da frequência cardíaca (SD2), sugerindo uma influência positiva na saúde cardiovascular a longo prazo. Em última análise, o estudo conclui que a atividade física regular está associada a menor risco cardiovascular, maior controle da pressão arterial e melhor saúde mental em indivíduos hipertensos. Estes resultados sublinham o papel importante da atividade física na prevenção e gestão da hipertensão arterial.

**Palavras-chave:** Hipertensão, saúde cardiovascular, risco cardiovascular, atividade física e bem-estar, prevenção da hipertensão, impacto da atividade física, saúde mental, padrões de sono, índices de ansiedade e depressão, inatividade física, intervenção terapêutica.

### 1 INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial (HA) apresenta-se, como um dos principais problemas de saúde pública no Brasil (Malta et al., 2006). levando em conta as principais diretrizes para diagnóstico da HA, uma pessoa deve ser considerada hipertensa, quando apresentar pressão arterial sistólica (PAS)  $\geq 140$  mm hg e uma pressão arterial diastólica (PAD)  $\geq 90$  mm hg, após exames repetidos em dias diferentes (Unger et al., 2020), o número de casos de HA tem aumentado, juntamente com o crescimento dos índices de obesidade, que é um dos principais fatores de risco para desenvolver HA (Schmidt et al., 2011), esse aumento nos índices de HA na população é muito preocupante, tendo em vista que, a HA é fator de risco para inúmeras outras doenças crônicas, além de causar aumento nonúmero de internações hospitalares (Abegunde et al., 2007).

A HA está ligada ao estilo de vida do indivíduo, por isso recomenda-se a prática de exercícios físicos regulares (Malachias et al., 2016), além disso indivíduos hipertensos praticantes de atividades físicas tendem a apresentar uma redução na PA (Dassanayake et al.,

2022). Outro fator importante na HA é a variabilidade da frequência cardíaca (VFC) que sofre influência do nível de atividade física e também do estresse, pessoas com menos ativas tendem a ter piores níveis de estresse e uma menor VFC, e por sua vez o nível de estresse está ligado a piora da qualidade do sono, ansiedade e depressão (Vanderlei et al.,2009).

Esta pesquisa é justificada pelo fato que a prática de atividades físicas regulares é uma importante forma de prevenção e tratamento da HA (ACSM, 2020). Acredita-se que a atividade física pode promover importantes modificações em fatores de risco cardiovasculares PA e VFC, e é isso que buscamos observar nesta pesquisa. O presente estudo não contou com apoio financeiro de nenhuma forma, todas as despesas foram custeadas pelos pesquisadores.

Os objetivos desta pesquisa foram: Analisar os efeitos do nível de atividade física sobre a, pressão arterial, qualidade do sono, ansiedade, depressão e variabilidade da frequência cardíaca em hipertensos.

## 2 MATERIAS E MÉTODOS

Este é um estudo transversal, a amostra foi escolhida por conveniência, os critérios de inclusão foram: ser hipertenso com idade  $\geq 40$  e  $\leq 60$  e não ser classificado como sedentário pelo IPAQ. Utilizamos o questionário internacional de atividade física IPAQ para classificar os grupos, formando um grupo ativo e um grupo irregularmente ativo. Usamos também os inventários de ansiedade e depressão de Beck, usamos uma balança digital Omron HBF514C, um Estadiômetro, um medidor de pressão arterial digital Omron Hem 7320-Br, um Eletrocardiógrafo digital de 12 derivações simultâneas wincardio da Micromed. Para análise estatística foi utilizado média e desvio padrão, teste t de student para variáveis não paramétricas, tamanho do efeito D de Cohem e qui-quadrado. consideramos um valor de  $p \leq 0,05$  para diferença significativa

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

**Tabela 1:** Caracterização dos níveis de pressão arterial, qualidade do sono e depressão.

		<b>Grupo</b>		<b>P</b>	<b>ES</b>
		<b>Grupo Ativo (N= 12)</b>	<b>Insuficientemente Ativo (N= 11)</b>		
<b>Antropometria e Composição Corporal</b>	IDADE (anos)	48,08±8,25	47,82±10,47	<b>0,94</b>	<b>0,02</b>
	ALTURA (cm)	1,59±0,08	1,54±0,05	<b>0,19</b>	<b>0,56</b>
	PESO (kg)	70,86±14,31	72,94±14,28	<b>0,73</b>	<b>-0,14</b>
	IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	28,17±5,69	30,59±4,98	<b>0,26</b>	<b>0,29</b>
<b>Pressão arterial</b>	PAS (mmHg)	128,67±11,64	143,55±14,61	<b>0,01</b>	<b>-1,05</b>
	PAD (mmHg)	84,17±7,86	94,45±15,23	<b>0,05</b>	<b>-0,86</b>
	FC	74,17±11,64	78,45±9,85	<b>0,35</b>	<b>-0,39</b>
<b>Questionários</b>	PSQUI	6,08±2,46	9,45±5,12	<b>0,05</b>	<b>-0,85</b>
	BAI	9,25±6,98	11,27±9,59	<b>0,56</b>	<b>-0,24</b>
	BDI	9,42±8,09	18,64±8,95	<b>0,01</b>	<b>-1,08</b>

Os resultados são apresentados por média  $\pm$  desvio padrão; PSQUI = Índice de qualidade do sono de Pittsburgh; BAI = Índice de Ansiedade de Beck; BDI = Índice de Depressão de Beck. Teste t não pareado. TE: Tamanho do efeito;  $p \leq 0,05$ .

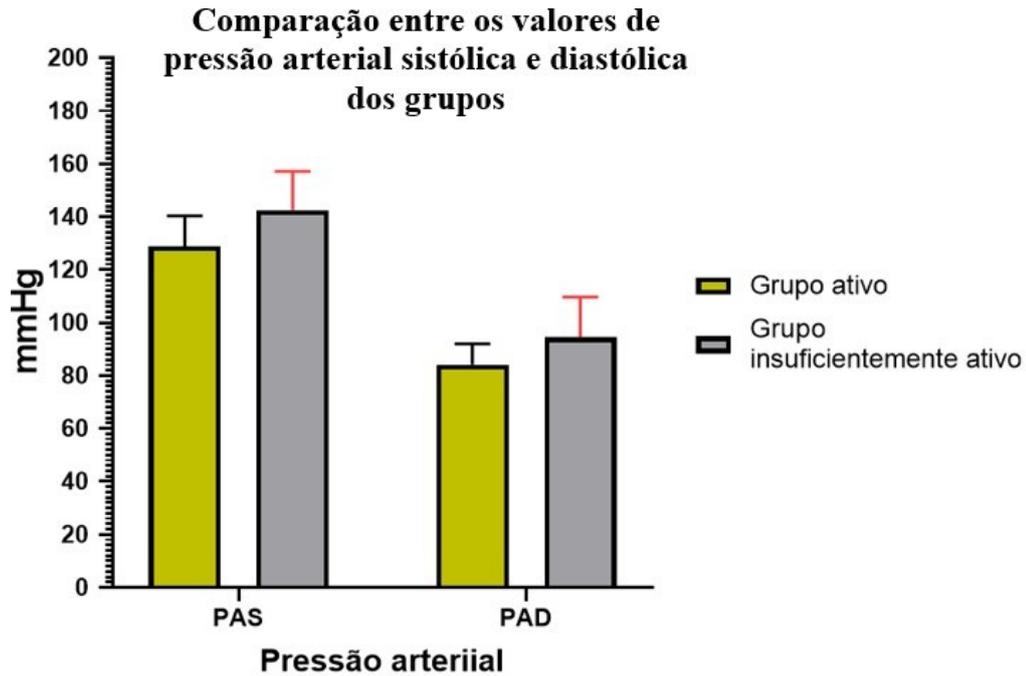


FIGURA 1: Compara os dados de pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD), entre os dois grupos ativo (N=12 e insuficientemente ativo (N=11)

### Comparação do cores de qualidade do sono e depressão

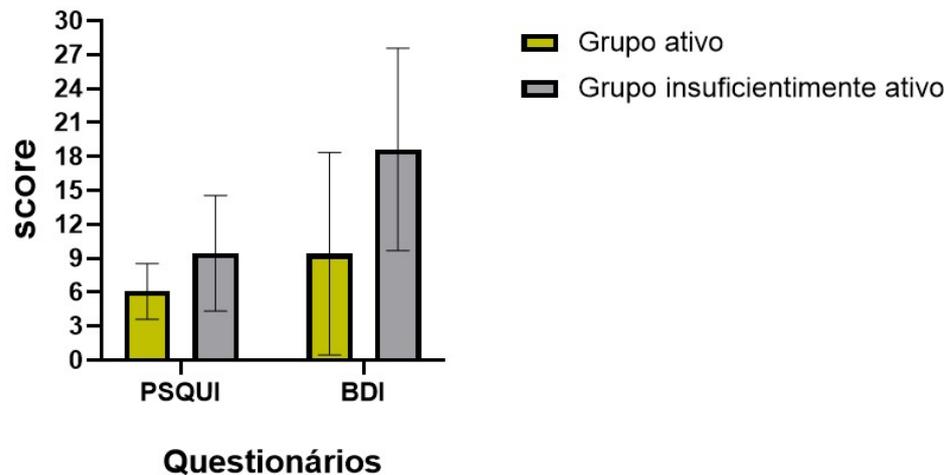


Figura 2: Apresenta a comparação entre grupos ativo (N=12 e insuficientemente ativo (N=11) e seus respectivos scores do índice de qualidade do sono de Pittsburgh (PSQUI) e Índice de Depressão de Beck (BAI).

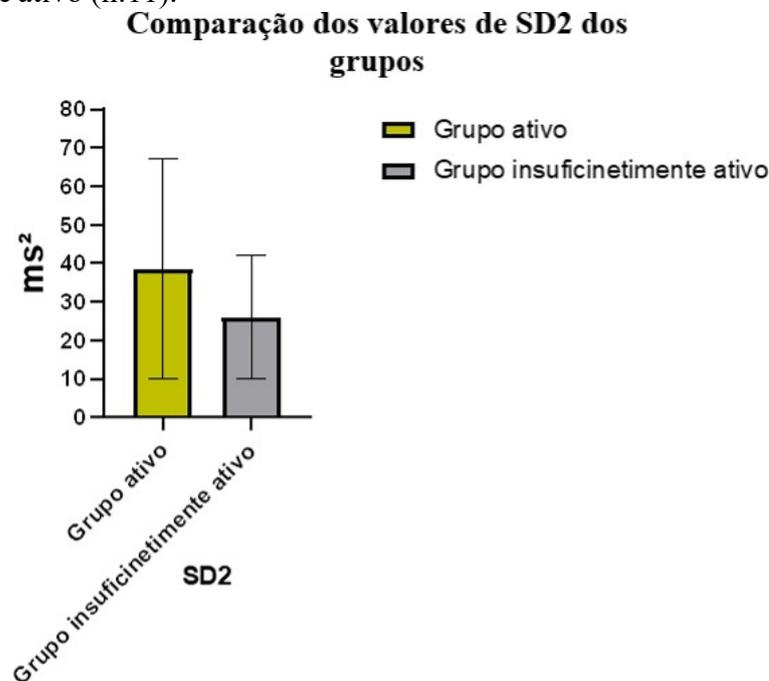
Apresentamos dados de idade, altura, peso, IMC, PA, PSQUI, BAI, BDI o grupo ativo apresentou menores valores de PAS e PAD em comparação com o grupo insuficientemente ativo ( $p=0,01$ ,  $ES= -1.05$ ) e ( $p=0,05$ ,  $ES= -0,86$ ) respectivamente, também observamos menores níveis de PSQUI E BDI ( $p=0,05$ ,  $ES= -0,85$ ) e ( $p=0,01$ ,  $ES= -1.08$ ).

**Tabela 2:** valores de VFC

	<b>Grupo Ativo (N= 12)</b>	<b>Grupo Insuficientemente Ativo (N= 11)</b>	<b>P</b>	<b>ES</b>
<b>Domínio do tempo</b>				
Média RR (ms)	807,27±184,97	825,72±122,16	<b>0,78</b>	<b>-0,11</b>
RMSSD	42,04±36,88	29,62±15,83	<b>0,41</b>	<b>0,21</b>
<b>Domínio da frequência</b>				
LF (ms <sup>2</sup> )	440,56±595,30	332,92±367,55	<b>0,61</b>	<b>0,21</b>
HF (ms <sup>2</sup> )	561,02±512,55	396,38±397,81	<b>0,4</b>	<b>0,35</b>
LF nu	38,822±14,56	44,38±17,82	<b>0,42</b>	<b>-0,34</b>
HF nu	61,08±14,51	55,57±17,82	<b>0,42</b>	<b>0,34</b>
LF/HF	0,83±0,74	1,03±0,84	<b>0,56</b>	<b>-0,24</b>
<b>Não linear</b>				
SD1 (ms <sup>2</sup> )	39,27±38,49	24,81±12,49	<b>0,13</b>	<b>0,37</b>
SD2 (ms <sup>2</sup> )	38,55±28,59	26,01±15,96	<b>0,03</b>	<b>0,51</b>
SD1/SD2	1,01±0,29	1,01±0,22	<b>0,95</b>	<b>0,02</b>

Os resultados são apresentados por média ± desvio padrão; teste t não pareado.  
 TE: Tamanho do efeito;  $p \leq 0,05$ . VFC= variabilidade da frequência cardíaca.

**Figura2:** Apresenta a comparação dos valores de SD2 entre grupo ativo (n:12) e insuficientemente ativo (n:11).



O grupo ativo demonstrou maiores níveis de SD2 ( $p=0,03$ ,  $ES= 0,51$ ) indicando uma maior variabilidade no registro de longa duração.

Sabemos que o condicionamento físico está ligado a diminuição de fatores de risco cardiovascular (Myers et al., 2015), pessoas com menores níveis de atividade física tem mais chances de ter problemas cardiovasculares (Myers et al., 2015), além disso pessoas menos ativas desenvolvem menor VFC e também tem uma maior ativação simpática, essa condições se agravam ainda mais em hipertensos (De andrade et al., 2017). Baixa VFC eleva a FC e isso

esta ligado a maior mortalidade em hipertensos (Saxena et al., 2013). Já o exercício físico ajuda a aumentar a VFC, diminuindo assim os riscos cardiovasculares (Fiuza-Luces et al., 2018).

#### 4 CONCLUSÃO

O objetivo desta pesquisa foi Analisar os efeitos do nível de atividade física sobre a, pressão arterial e vareabilidade da frequencia cardiaca, em hipertensos, O grupo ativo apresentou melhores níveis de PAS, PAD, SD2, indo de encontro com a nossa hipótese inicial, além disso o grupo ativo também apresentou menores níveis no PSQUI e BDI. Concluímos então nos grupos da pesquisa, o grupo ativo apresenta menor risco cardiovascular e menor chance problemas como ansiedade e depressão, indo de encontro com autores que estudam essas variáveis em indivíduos hipertensos.

#### REFERÊNCIAS

ABEGUNDE, D. O.; MATHERS, C. D.; ADAM, T.; ORTEGON, M.; STRONG, K. J. T. L. THE BURDEN AND COSTS OF CHRONIC DISEASES IN LOW-INCOME AND MIDDLE-INCOME COUNTRIES. **The lancet**, Londres, v. 370, n. 9603, p. 1929-1938, dezembro de 2007.

DASSANAYAKE, S.; SOLE, G.; WILKINS, G.; GRAY, E.; SKINNER, M. J. H. B. P.; PREVENTION, C. EFFECTIVENESS OF PHYSICAL ACTIVITY AND EXERCISE ON AMBULATORY BLOOD PRESSURE IN ADULTS WITH RESISTANT HYPERTENSION: A SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS. **Springer**, Berlim, v. 29, n. 3, p. 275-286, abril de 2022.

DE ANDRADE, P. E.; DO AMARAL, J. A. T.; PAIVA, L. D. S.; ADAMI, F.; RAIMUDO, J. Z.; VALENTI, V. E.; ABREU, L. C. D.; RAIMUNDO, R. D. J. B. P. REDUCTION OF HEART RATE VARIABILITY IN HYPERTENSIVE ELDERLY. **Blood pressure**, Londres v. 26, n. 6, p. 350-358, julho de 2017

FIUZA-LUCES, C.; SANTOS-LOZANO, A.; JOYNER, M.; CARRERA-BASTOS, P.; PICZO, O.; ZUGAZA, J. L.; IZQUIERDO, M.; RUILOPE, L. M.; LUCIA, A. J. N. R. C. EXERCISE BENEFITS IN CARDIOVASCULAR DISEASE: BEYOND ATTENUATION OF TRADITIONAL RISK FACTORS. **Nature Reviews Cardiology**, Berlim v. 15, n.12, p. 731-743, agosto de 2018.

LIGUORI, G.; MEDICINE, A. C. O. S. **ACSM's guidelines for exercise testing and prescription**: Lippincott Williams & Wilkins, 2020

MALACHIAS, M. V. B.; PLAVNIK, F.; MACHADO, C.; MALTA, D.; SCALA, L.; FUCHS, S. J. A. B. D. C. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial: Capítulo 1- Conceituação, Epidemiologia e Prevenção Primária. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, São Paulo, v 107, n 3, p 1-6, setembro de 2016.

MALTA, D. C.; CEZÁRIO, A. C.; MOURA, L. D.; MORAIS NETO, O. L. D.; SILVA JUNIOR, J. B. D. J. E. E. S. D. S. A CONSTRUÇÃO DA VIGILÂNCIA E PREVENÇÃO DAS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS NO CONTEXTO DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE. **Epidemiologia e serviços de saúde**, Brasília v. 15, n. 3, p. 47-65, setembro de 2006.

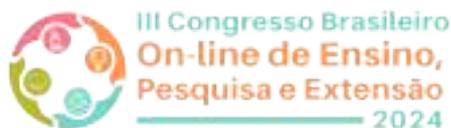
MYERS, J.; MCAULEY, P.; LAVIE, C. J.; DESPRES, J.-P.; ARENA, R.; KOKKINOS, P. J. P. I. C. D. PHYSICAL ACTIVITY AND CARDIORESPIRATORY FITNESS AS MAJOR MARKERS OF CARDIOVASCULAR RISK: THEIR INDEPENDENT AND INTERWOVEN IMPORTANCE TO HEALTH STATUS. **Progress in Cardiovascular Diseases**, New York, v 57, n 4, p 306-314, fevereiro de 2015.

SAXENA, A.; MINTON, D.; LEE, D.-C.; SUI, X.; FAYAD, R.; LAVIE, C. J.; BLAIR, S. N. PROTECTIVE ROLE OF RESTING HEART RATE ON ALL-CAUSE AND CARDIOVASCULAR DISEASEMORTALITY. IN: MAYO CLINIC PROCEEDINGS, **Mayo Clinic Proceedings**, Rochester, p. 1420-142, dezembro de 2013

SCHMIDT, M. I.; DUNCAN, B. B.; SILVA, G. A.; MENEZES, A. M.; MONTEIRO, C. A.; BARRETO, S. M. DOENÇAS CRÔNICAS NÃO-TRANSMISSÍVEIS NO BRASIL: CARGA E DESAFIOSATUAIS. **The lancet**, Londres, v 377, n 1949, p 61-74, maio de 2011

UNGER, T.; BORGHI, C.; CHARCHAR, F.; KHAN, N. A.; POULTER, N. R.; PRABHAKARAN, D.; RAMIREZ, A.; SCHLAICH, M.; STERGIU, G. S.; TOMASZEWSKI, M. J. H. 2020 INTERNATIONAL SOCIETY OF HYPERTENSION GLOBALHYPERTENSION PRACTICE GUIDELINES. **Hypertension**, Dallas, v. 75, n. 6, p. 1334-1357, Maio de 2020.

VANDERLEI, L. C. M.; PASTRE, C. M.; HOSHI, R. A.; CARVALHO, T. D. D.; GODOY, M. F. D. J. B. J. O. C. S. NOÇÕES BÁSICAS DE VARIABILIDADE DA FREQUÊNCIA CARDÍACA E SUA APLICABILIDADE CLÍNICA. **Brazilian journal of cardiovascular surgery** v. 24, n. 2, p. 205-217, São José do Rio Preto, maio de 2009.

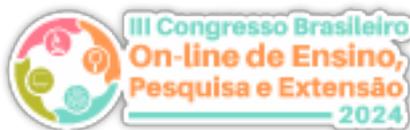


## SOCIAL-DEMOCRACIA NO BRASIL E NA VENEZUELA

LUCAS FERNANDES DE MOURA;

**Introdução:** Considerando a década de 1980 e 1990 como base para a análise desse processo educacional para a América Latina, apresentam-se as consequências desse novo processo, definindo-se a forma de ensinar e o que deve ser aprendido. O neoliberalismo em defesa do capitalismo como projeto de sociabilidade gerou reformas de estado nos países emergentes baseadas na liberação do comércio, na privatização de empresas e na precarização da qualidade de vida tendo em vista a desregulamentação e desresponsabilização do estado em relação ao bem-estar social – tudo isso impulsionado por empréstimos junto ao FMI (Fundo Monetário Internacional) e ao BM (Banco Mundial), condutores estruturais dessa nova política. **Objetivos:** O Brasil sofre com um sistema educacional que é historicamente construído e fundamentado na exclusão social. É necessário um desmonte da estrutura através de modificações de propostas presentes na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), tal qual deveriam ser feitas mudanças nas formas de gestão dos sistemas das escolas consoante a implantação da uniformização dos parâmetros curriculares nacionais para a educação básica. A incorporação do conhecimento validado pelos acordos de cooperação tecnológica elevou a educação ao patamar de principal força produtiva da sociedade. A capacidade de governação não só pelo governo, mas por organizações sociais, levou ao fortalecimento do privado e ao enfraquecimento da esfera pública – aprofundando a dependência econômica entre países. Sobretudo o comando do mercado e o acúmulo de capital pelos países desenvolvidos, provoca uma tensão fundamental para a compreensão da mundialização do capital: a apropriação privada do poder e a condição de exploração do trabalho. **Metodologia:** O breve resumo teve como uma pesquisa bibliográfica, onde encontrou-se a vulnerabilidade da democracia nesses países. **Resultados:** A democracia vem sofrendo ataques ultimamente, porém conseguimos acabar com os extremismos através do conhecimento. **Conclusão:** Assim, enquanto a social democracia apresentou esforços significativos para promover a inclusão social e o desenvolvimento em ambos os países, suas aplicações enfrentam diferentes desafios e desdobramentos, demonstrando a complexidade de implementar essa ideologia em contextos políticos, econômicos e sociais distintos.

Palavras-chave: **NEOLIBERALISMO; AMÉRICA LATINA; MUNDIALIZAÇÃO; EDUCAÇÃO; VENEZUELA**



## **O USO DE ATIVIDADES EXPERIMENTAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA: A IMPORTÂNCIA DE AULAS PRÁTICAS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM**

LUCIANO FERREIRA SILVA

### **RESUMO**

As atividades experimentais desempenham um papel especial no ensino das ciências naturais. Vários estudos têm se concentrado neste tema para determinar sua especificidade, objetivos e impacto. O objetivo deste artigo é mostrar a importância da aula prática para a construção significativa do conhecimento do aluno, apresentando os resultados de uma revisão de literatura sobre o conceito de atividades experimentais no ensino de ciências naturais e suas principais concepções. Para tanto, foi realizado um mapeamento preliminar e não sistemático do tema na base bibliográfica do Google Acadêmico. Levando em conta esses resultados, fica claro que este artigo de revisão pode contribuir para aprofundar a reflexão sobre os aspectos inerentemente importantes dos experimentos em sala de aula. Essa abordagem caracteriza-se pelo uso de atividades experimentais de cunho investigativo, centradas nos alunos e orientadas pelo professor, de modo a criar situações de ensino e aprendizagem que propiciem a reflexão sobre conteúdos específicos da ciência, conteúdos matemáticos, científicos, prática experimental e a argumentação. Os resultados obtidos indicam que conceitos sobre o papel dos experimentos na ciência influenciam o planejamento e a execução das sequências de ensino nas quais os experimentos estão inseridos. Essa perspectiva de ensino proporciona ao aluno, além da aprendizagem de conceitos e procedimentos, o desenvolvimento de diversas habilidades cognitivas e a compreensão da natureza da ciência. O estudo apresenta características apontadas por diversos autores, no que se refere a atividades investigativas, e visa mostrar o caráter não conclusivo que essa abordagem de ensino apresenta. Além das diferentes abordagens, também foram enfatizados os aspectos históricos que envolvem o ensino com a utilização de atividades investigativas. Espera-se que as considerações e questionamentos oriundos deste trabalho possam contribuir com futuros trabalhos, para que se possa ampliar o conhecimento do fenômeno de implementação do ensino de ciências por investigação.

**Palavras-chave:** Metodologia de ensino; Educação; Experimentação; Aprendizagem significativa; Atividades investigativas.

### **1 INTRODUÇÃO**

A utilização de atividades experimentais no ensino de Ciências tem um impacto significativo no processo de ensino-aprendizagem. As aulas práticas desempenham um papel chave ao oferecer aos estudantes a oportunidade de participar de experiências concretas, permitindo não apenas a observação, mas também uma análise e interpretação mais profunda e realista das características naturais. Essas atividades proporcionam aos alunos a chance de consolidar os conceitos teóricos aprendidos na sala de aula, aplicando-os na prática, que contribuem para a construção de uma base sólida de conhecimento.

Neste sentido a realização de aulas experimentais é um importante recurso metodológico

para resolver as dificuldades dos alunos, pois esta metodologia estimula a pensar e resolver problemas encontrados na prática e isso faz com que esses alunos pesquisem mais e se envolvam mais intensamente com a disciplina (Dourado, 2006). Com o envolvimento em atividades experimentais, os estudantes são capazes de vivenciar de forma mais direta e tangível os princípios científicos, propiciando uma compreensão mais profunda e uma conexão mais significativa com o mundo natural que os cerca. Com a utilização dessas metodologias os estudantes têm a possibilidade de fazerem uma reflexão da teoria ensinada em sala de aula com a experimentação que muitas vezes se assemelha com o seu cotidiano (Barbosa; Barbosa, 2010). Além disso, a realização de experimentos fortalece habilidades como a observação, o raciocínio crítico e o trabalho em equipe, que são essenciais não apenas no campo das ciências, mas também em outras áreas da vida.

O objetivo deste artigo é mostrar a importância da aula prática para a construção significativa do conhecimento do aluno, apresentando os resultados de uma revisão de literatura sobre o conceito de atividades experimentais no ensino de ciências naturais e suas principais concepções. A inserção de metodologias alternativas e de atividades experimentais podem ser boas possibilidades para contornar os problemas de um ensino “abstrato” e de uma aprendizagem pouco significativa (Rodrigues et al., 2021).

Dessa forma, o uso de atividades experimentais no ensino de amplia as possibilidades de aprendizado dos alunos, tornando o processo mais dinâmico, envolvente e enriquecedor. Para Mota e Cavalcanti (2012, p. 3) “A utilização de atividades experimentais é um ponto de partida para desenvolver a compreensão de conceitos, levando o aluno a participar de seu processo de aprendizagem, sair de uma postura passiva para uma participação ativa nas atividades realizadas em sala de aula”.

Assim, ao experimentar diretamente as características naturais, os alunos podem compreendê-las em um nível mais profundo, relacionando-os com as teorias apresentadas na sala de aula e internalizando os conceitos de forma mais eficaz e completa. Além disso, as atividades experimentais trazem uma dimensão motivacional ao processo de ensino, despertando o interesse dos estudantes de forma mais intensa e estimulando o seu envolvimento ativo na busca pelo conhecimento científico.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

O presente trabalho foi realizado através de uma pesquisa bibliográfica, que consiste na revisão da literatura relacionada à temática abordada. Para tanto, foi utilizada a base bibliográfica do Google Acadêmico. De acordo com Boccato (2006, p. 266), “A pesquisa bibliográfica busca a resolução de um problema (hipótese) por meio de referenciais teóricos publicados, analisando e discutindo as várias contribuições científicas”. A base da pesquisa bibliográfica são os livros, teses, artigos e outros documentos publicados que contribuem na investigação do problema proposto na pesquisa. Os critérios adotados na construção da base bibliográfica deste trabalho foram a busca de materiais atuais sobre o tema, a relevância do trabalho e número de citações.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

As ciências naturais abrangem um vasto campo de estudo que busca compreender minuciosamente os complexos e fascinantes aspectos e processos naturais que ocorrem de forma intrincada e harmoniosa no infinito universo que nos envolve. São disciplinas científicas profundamente intrigantes, que se baseiam na observação meticulosa, na experimentação minuciosa e na análise detalhada, a fim de desvendar e explicar de maneira clara e precisa os múltiplos e diversos aspectos intrínsecos e extrínsecos que fazem parte da grande teia da

natureza. Nesse sentido, o ensino de ciências tem uma função extremamente importante “pois pode proporcionar aos alunos conhecimentos mínimos para garantir as necessidades humanas, bem como, saúde e questões ambientais. Quanto mais informado e atento aos problemas está o cidadão, mais sucesso ele terá nas tomadas de decisões” (Soares; Mauer; Kortmann, 2013, p. 51).

No contexto educacional, o sublime ensino das ciências naturais assume um papel fundamental e singular, pois tem como nobre objetivo central investir e fomentar o enriquecimento do pensamento científico, bem como cultivar e aprimorar a habilidade de investigação profunda nos alunos, proporcionando-lhes uma visão abrangente e aprofundada, tanto teórica quanto prática, sobre o maravilhoso mundo natural que nos cerca. Neste sentido Bonfim e Guimarães (2020, p. 960).

[...] Quando o(a) professor(a), por exemplo, desenvolver o conteúdo Água, em sala de aula, ele(a) poderá discutir conceitos importantes como água no planeta, identificar a água nos seres vivos, no solo, no ar, nos oceanos, e em outros lugares; os diferentes estados da água no planeta; o ciclo da água etc. Desta maneira é ótima uma oportunidade de despertar a curiosidade, estimular o raciocínio lógico e promover uma compreensão mais profunda do mundo que nos cerca.

Atividades práticas em sala de aula são uma estratégia pedagógica fundamental para o processo de ensino-aprendizagem. Essas atividades experimentadas aos estudantes têm a oportunidade de aplicar os conceitos teóricos aprendidos de forma prática, promovendo uma maior compreensão e fixação do conteúdo. Existem diversos tipos de atividades práticas que podem ser inovadoras em sala de aula, tais como experimentos, simulações, jogos educativos, debates, estudos de casos, entre outros.

Essas atividades têm como objetivo estimular a participação ativa dos alunos, incentivando o desenvolvimento de habilidades como observação, experimentação, resolução de problemas e trabalho em equipe. Sendo assim, segundo Mottin (2004, p. 13), “é necessário que os professores repensem a sua prática pedagógica, buscando novas alternativas de ensino e recursos adequados”. Além disso, as atividades práticas permitem que os estudantes façam conexões entre os conceitos teóricos e a realidade, tornando o aprendizado mais significativo e contextualizado. Ao vivenciar situações concretas, os alunos são desafiados a colocar na prática os conhecimentos adquiridos, desenvolvendo assim uma visão crítica e analítica.

Para que as atividades práticas em sala de aula sejam bem-sucedidas, é importante que os professores planejem cuidadosamente essas atividades, levando em consideração o perfil dos alunos, os objetivos de aprendizagem e os recursos disponíveis. É necessário também que o educador esteja preparado para mediar as discussões e orientar os alunos durante a realização das atividades. Além disso, é fundamental que as atividades práticas sejam complementadas com uma reflexão sobre o que foi vivenciado, incentivando os alunos a expressarem suas opiniões e contribuições sobre o tema abordado. Essa reflexão possibilita uma melhor assimilação dos conceitos e reforça a importância das atividades práticas como parte essencial do processo educativo.

Em suma, as atividades práticas em sala de aula são uma estratégia pedagógica enriquecedora, pois proporcionam aos estudantes uma maior participação ativa no processo de aprendizagem. Essas atividades possibilitam a aplicação dos conhecimentos teóricos, estimulam habilidades e competências essenciais, além de tornar o aprendizado mais significativo e integrado à realidade dos alunos. Os professores desempenham um papel fundamental na organização e condução dessas atividades, garantindo que sejam bem estruturadas e estimulantes para os estudantes. A experimentação no ensino das ciências da natureza consiste em uma metodologia que tem como intuito proporcionar aos estudantes uma aprendizagem ativa e significativa por meio da realização de experimentos práticos. Essa

abordagem tem como objetivo principal o cultivo da curiosidade, a investigação e a análise crítica das especificidades naturais, permitindo que os estudantes se envolvam de maneira mais profunda e interativa com o conteúdo.

O ensino por meio da experimentação é quase uma necessidade no âmbito das ciências naturais, ao utilizar a experimentação como estratégia de ensino, os estudantes têm a oportunidade de vivenciar as diferentes etapas do método científico de uma maneira mais palpável e concreta. Começando pela observação cuidadosa das características e das questões que despertam sua curiosidade, eles passam então a formular hipóteses que podem explicar tais características. Em seguida, planeja e executa experimentos, utilizando materiais e equipamentos específicos para testar suas ideias e coletar dados relevantes. Com base nesses dados, são realizadas análises minuciosas, identificando padrões, correlações e causas possíveis.

Por fim, com base em todas essas evidências, os estudantes são capazes de formular conclusões sólidas e fundamentadas sobre as especificidades treinadas. Experimentos em sala de aula pode torná-las diferenciadas e atraentes, dando a elas um processo mais dinâmico e prazeroso. A utilização de experimentos e a observação direta de objetos e fenômenos naturais são indispensáveis para a formação científica em todos os níveis de ensino (Gomes, 2019).

Através desse processo completo, os estudantes desenvolvem habilidades essenciais, como pensamento crítico, resolução de problemas, trabalho em equipe e comunicação científica. Além disso, a experimentação também inspira uma paixão pela ciência, despertando o interesse dos estudantes e incentivando-os a explorar mais profundamente o mundo natural que os cerca. Ao usar essa abordagem, os educadores podem aperfeiçoar a compreensão dos conceitos científicos por parte dos alunos, além de promover o desenvolvimento de habilidades fundamentais, como o pensamento crítico e o raciocínio lógico. Essa abordagem didática estimula um aprendizado mais significativo e duradouro, proporcionando aos estudantes uma base sólida para o desenvolvimento futuro de suas habilidades científicas.

É interessante ressaltar que, de um ponto de vista histórico, a experimentação teve um papel importantíssimo na implementação e consolidação das Ciências Naturais a partir do século XVII, na medida em que as leis formuladas necessitavam passar pelo crivo das situações empíricas propostas, dentro de uma lógica sequencial de elaboração de hipóteses e investigação de consistência (Giordian, 1999).

Os experimentos por demonstração/observação visam ilustrar determinados aspectos do fenômeno observado e são concebidos através de duas hipóteses distintas: demonstração fechada e demonstração/observação aberta. A primeira é centrada no professor, cabendo ao professor a responsabilidade pela implementação, e caracteriza-se pela explicação de um fenômeno, enquanto a segunda permite que os alunos se envolvam mais na formulação de hipóteses. Dessa forma, a experimentação consegue alcançar seus objetivos de potencializar a aprendizagem, uma vez que a reflexão epistemológica dessa ação ocasionará uma sistematização e se adequará à necessidade dos alunos a quem será destinada.

#### **4 CONCLUSÃO**

O uso de atividades experimentais no ensino de Ciências da Natureza não só aprimora a compreensão dos alunos, mas também promove a formação de estudantes críticos, participativos e capacitados para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo. Ao participar em atividades experimentais, os estudantes são desafiados a colocar em prática seus conhecimentos científicos, desenvolvendo habilidades como observação, registro de dados, análise crítica e resolução de problemas. Essas experiências proporcionaram um aprendizado ativo e participativo, engajando e motivando os alunos a explorarem e investigarem o mundo ao seu redor.

Além disso, as aulas práticas também aprimoram o desenvolvimento de competências, além do conhecimento científico. Durante as atividades experimentais, os estudantes têm a oportunidade de aprimorar sua habilidade de trabalhar em equipe, de se comunicarem de maneira eficiente, de tomar decisões e de treinar o pensamento crítico. Essas competências são essenciais para a formação integral dos alunos, preparando-os não apenas para o entendimento e domínio de conceitos científicos, mas também para sua aplicação em situações reais da vida cotidiana. Outro aspecto importante a ser destacado é que as atividades experimentais trazem a ciência para mais perto da realidade dos estudantes. Ao se depararem com características naturais em um ambiente prático e controlado, os alunos têm a oportunidade de presenciar e entender de maneira mais evidente, clara e perspicaz, os componentes e mecanismos que governam o funcionamento do mundo natural.

## REFERÊNCIAS

- BARBOSA, Flávio Henrique Ferreira; DE LIMA BARBOSA, Larissa Paula Jardim. Alternativas metodológicas em Microbiologia-viabilizando atividades práticas. *Revista de biologia e Ciências da Terra*, v. 10, n. 2, p. 134-143, 2010. Disponível em <https://www.redalyc.org/pdf/500/50016922015.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2023.
- BOCCATO, Vera Regina Casari. Metodologia da pesquisa bibliográfica na área odontológica e o artigo científico como forma de comunicação. *Rev. Odontol. Univ. Cidade São Paulo*, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 265-274, 2006. Disponível em [https://arquivos.cruzeirosuleducacional.edu.br/principal/old/revista\\_odontologia/pdf/setembro\\_dezembro\\_2006/metodologia\\_pesquisa\\_bibliografica.pdf](https://arquivos.cruzeirosuleducacional.edu.br/principal/old/revista_odontologia/pdf/setembro_dezembro_2006/metodologia_pesquisa_bibliografica.pdf). Acesso em: 11 dez. 2023
- BONFIM, Hanslivian Correia Cruz; GUIMARÃES, Orliney Maciel. Articulações teóricas entre ensino de ciências naturais e direitos humanos: Proposta para uma perspectiva de formação humana. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, p. 949-974, 2020. Disponível em <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/download/20556/19720>. Acesso em: 12 dez. 2023.
- GIORDAN, Marcelo. O papel da experimentação no ensino de ciências. **Química nova na escola**, v. 10, n. 10, p. 43-49, 1999. <https://fep.if.usp.br/~profis/arquivo/encontros/enpec/iienpec/Dados/trabalhos/A33.pdf>. Acesso em: 14 dez. 2023
- GOMES, Dyéssica Siochetta. O uso da experimentação no ensino das aulas de ciências e biologia. **Revista Insignare Scientia-RIS**, v. 2, n. 3, p. 103-108, 2019. Disponível em <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/download/11187/7256>. Acesso em 13 dez. 2023.
- MOTA, C.; CAVALCANTI, G. O papel das atividades experimentais no ensino de ciências. São Cristóvão/SE:[Sn], 2012. Disponível em <https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/10179/28/28.pdf>. Acesso em: 11 dez. 2023.
- MOTTIN, Elisandra. A utilização de material didático-pedagógico em ateliês de matemática, para o estudo do teorema de Pitágoras. 2004. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Disponível em <https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/3102/1/000319835-Texto%2BCompleto->

0.pdf. Acesso em 12 dez. 2023

RODRIGUES, Matheus Felipe Dos Reis et al. O ensino da microbiologia por meio de uma atividade experimental de lactobacilos. *REVES-Revista Relações Sociais*, v. 4, n. 1, p. 07001-07013, 2021. Disponível em <https://periodicos.ufv.br/reves/article/download/11161/6259>. Acesso em: 11 dez. 2023.

SOARES, Alessandro Cury; MAUER, Melissa Boldt; KORTMANN, Gilca Lucena. Ensino de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental: possibilidades e desafios em Canoas- RS. **Educação, ciência e cultura**, v. 1, pág. 49-61, 2013. Disponível em <https://core.ac.uk/download/pdf/229384408.pdf>. Acesso em 11 dez. 2023.



## **O USO DE ATIVIDADES EXPERIMENTAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA: A IMPORTÂNCIA DE AULAS PRÁTICAS NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM**

LUCIANO FERREIRA SILVA

### **RESUMO**

As atividades experimentais desempenham um papel especial no ensino das ciências naturais. Vários estudos têm se concentrado neste tema para determinar sua especificidade, objetivos e impacto. O objetivo deste artigo é mostrar a importância da aula prática para a construção significativa do conhecimento do aluno, apresentando os resultados de uma revisão de literatura sobre o conceito de atividades experimentais no ensino de ciências naturais e suas principais concepções. Para tanto, foi realizado um mapeamento preliminar e não sistemático do tema na base bibliográfica do Google Acadêmico. Levando em conta esses resultados, fica claro que este artigo de revisão pode contribuir para aprofundar a reflexão sobre os aspectos inerentemente importantes dos experimentos em sala de aula. Essa abordagem caracteriza-se pelo uso de atividades experimentais de cunho investigativo, centradas nos alunos e orientadas pelo professor, de modo a criar situações de ensino e aprendizagem que propiciem a reflexão sobre conteúdos específicos da ciência, conteúdos matemáticos, científicos, prática experimental e a argumentação. Os resultados obtidos indicam que conceitos sobre o papel dos experimentos na ciência influenciam o planejamento e a execução das sequências de ensino nas quais os experimentos estão inseridos. Essa perspectiva de ensino proporciona ao aluno, além da aprendizagem de conceitos e procedimentos, o desenvolvimento de diversas habilidades cognitivas e a compreensão da natureza da ciência. O estudo apresenta características apontadas por diversos autores, no que se refere a atividades investigativas, e visa mostrar o caráter não conclusivo que essa abordagem de ensino apresenta. Além das diferentes abordagens, também foram enfatizados os aspectos históricos que envolvem o ensino com a utilização de atividades investigativas. Espera-se que as considerações e questionamentos oriundos deste trabalho possam contribuir com futuros trabalhos, para que se possa ampliar o conhecimento do fenômeno de implementação do ensino de ciências por investigação.

**Palavras-chave:** Metodologia de ensino; Educação; Experimentação; Aprendizagem significativa; Atividades investigativas.

### **1 INTRODUÇÃO**

A utilização de atividades experimentais no ensino de Ciências tem um impacto significativo no processo de ensino-aprendizagem. As aulas práticas desempenham um papel chave ao oferecer aos estudantes a oportunidade de participar de experiências concretas, permitindo não apenas a observação, mas também uma análise e interpretação mais profunda e realista das características naturais. Essas atividades proporcionam aos alunos a chance de consolidar os conceitos teóricos aprendidos na sala de aula, aplicando-os na prática, que contribuem para a construção de uma base sólida de conhecimento.

Neste sentido a realização de aulas experimentais é um importante recurso metodológico

para resolver as dificuldades dos alunos, pois esta metodologia estimula a pensar e resolver problemas encontrados na prática e isso faz com que esses alunos pesquisem mais e se envolvam mais intensamente com a disciplina (Dourado, 2006). Com o envolvimento em atividades experimentais, os estudantes são capazes de vivenciar de forma mais direta e tangível os princípios científicos, propiciando uma compreensão mais profunda e uma conexão mais significativa com o mundo natural que os cerca. Com a utilização dessas metodologias os estudantes têm a possibilidade de fazerem uma reflexão da teoria ensinada em sala de aula com a experimentação que muitas vezes se assemelha com o seu cotidiano (Barbosa; Barbosa, 2010). Além disso, a realização de experimentos fortalece habilidades como a observação, o raciocínio crítico e o trabalho em equipe, que são essenciais não apenas no campo das ciências, mas também em outras áreas da vida.

O objetivo deste artigo é mostrar a importância da aula prática para a construção significativa do conhecimento do aluno, apresentando os resultados de uma revisão de literatura sobre o conceito de atividades experimentais no ensino de ciências naturais e suas principais concepções. A inserção de metodologias alternativas e de atividades experimentais podem ser boas possibilidades para contornar os problemas de um ensino “abstrato” e de uma aprendizagem pouco significativa (Rodrigues et al., 2021).

Dessa forma, o uso de atividades experimentais no ensino de amplia as possibilidades de aprendizado dos alunos, tornando o processo mais dinâmico, envolvente e enriquecedor. Para Mota e Cavalcanti (2012, p. 3) “A utilização de atividades experimentais é um ponto de partida para desenvolver a compreensão de conceitos, levando o aluno a participar de seu processo de aprendizagem, sair de uma postura passiva para uma participação ativa nas atividades realizadas em sala de aula”.

Assim, ao experimentar diretamente as características naturais, os alunos podem compreendê-las em um nível mais profundo, relacionando-os com as teorias apresentadas na sala de aula e internalizando os conceitos de forma mais eficaz e completa. Além disso, as atividades experimentais trazem uma dimensão motivacional ao processo de ensino, despertando o interesse dos estudantes de forma mais intensa e estimulando o seu envolvimento ativo na busca pelo conhecimento científico.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

O presente trabalho foi realizado através de uma pesquisa bibliográfica, que consiste na revisão da literatura relacionada à temática abordada. Para tanto, foi utilizada a base bibliográfica do Google Acadêmico. De acordo com Boccato (2006, p. 266), “A pesquisa bibliográfica busca a resolução de um problema (hipótese) por meio de referenciais teóricos publicados, analisando e discutindo as várias contribuições científicas”. A base da pesquisa bibliográfica são os livros, teses, artigos e outros documentos publicados que contribuem na investigação do problema proposto na pesquisa. Os critérios adotados na construção da base bibliográfica deste trabalho foram a busca de materiais atuais sobre o tema, a relevância do trabalho e número de citações.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

As ciências naturais abrangem um vasto campo de estudo que busca compreender minuciosamente os complexos e fascinantes aspectos e processos naturais que ocorrem de forma intrincada e harmoniosa no infinito universo que nos envolve. São disciplinas científicas profundamente intrigantes, que se baseiam na observação meticulosa, na experimentação minuciosa e na análise detalhada, a fim de desvendar e explicar de maneira clara e precisa os múltiplos e diversos aspectos intrínsecos e extrínsecos que fazem parte da grande teia da

natureza. Nesse sentido, o ensino de ciências tem uma função extremamente importante “pois pode proporcionar aos alunos conhecimentos mínimos para garantir as necessidades humanas, bem como, saúde e questões ambientais. Quanto mais informado e atento aos problemas está o cidadão, mais sucesso ele terá nas tomadas de decisões” (Soares; Mauer; Kortmann, 2013, p. 51).

No contexto educacional, o sublime ensino das ciências naturais assume um papel fundamental e singular, pois tem como nobre objetivo central investir e fomentar o enriquecimento do pensamento científico, bem como cultivar e aprimorar a habilidade de investigação profunda nos alunos, proporcionando-lhes uma visão abrangente e aprofundada, tanto teórica quanto prática, sobre o maravilhoso mundo natural que nos cerca. Neste sentido Bonfim e Guimarães (2020, p. 960).

[...] Quando o(a) professor(a), por exemplo, desenvolver o conteúdo Água, em sala de aula, ele(a) poderá discutir conceitos importantes como água no planeta, identificar a água nos seres vivos, no solo, no ar, nos oceanos, e em outros lugares; os diferentes estados da água no planeta; o ciclo da água etc. Desta maneira é ótima uma oportunidade de despertar a curiosidade, estimular o raciocínio lógico e promover uma compreensão mais profunda do mundo que nos cerca.

Atividades práticas em sala de aula são uma estratégia pedagógica fundamental para o processo de ensino-aprendizagem. Essas atividades experimentadas aos estudantes têm a oportunidade de aplicar os conceitos teóricos aprendidos de forma prática, promovendo uma maior compreensão e fixação do conteúdo. Existem diversos tipos de atividades práticas que podem ser inovadoras em sala de aula, tais como experimentos, simulações, jogos educativos, debates, estudos de casos, entre outros.

Essas atividades têm como objetivo estimular a participação ativa dos alunos, incentivando o desenvolvimento de habilidades como observação, experimentação, resolução de problemas e trabalho em equipe. Sendo assim, segundo Mottin (2004, p. 13), “é necessário que os professores repensem a sua prática pedagógica, buscando novas alternativas de ensino e recursos adequados”. Além disso, as atividades práticas permitem que os estudantes façam conexões entre os conceitos teóricos e a realidade, tornando o aprendizado mais significativo e contextualizado. Ao vivenciar situações concretas, os alunos são desafiados a colocar na prática os conhecimentos adquiridos, desenvolvendo assim uma visão crítica e analítica.

Para que as atividades práticas em sala de aula sejam bem-sucedidas, é importante que os professores planejem cuidadosamente essas atividades, levando em consideração o perfil dos alunos, os objetivos de aprendizagem e os recursos disponíveis. É necessário também que o educador esteja preparado para mediar as discussões e orientar os alunos durante a realização das atividades. Além disso, é fundamental que as atividades práticas sejam complementadas com uma reflexão sobre o que foi vivenciado, incentivando os alunos a expressarem suas opiniões e contribuições sobre o tema abordado. Essa reflexão possibilita uma melhor assimilação dos conceitos e reforça a importância das atividades práticas como parte essencial do processo educativo.

Em suma, as atividades práticas em sala de aula são uma estratégia pedagógica enriquecedora, pois proporcionam aos estudantes uma maior participação ativa no processo de aprendizagem. Essas atividades possibilitam a aplicação dos conhecimentos teóricos, estimulam habilidades e competências essenciais, além de tornar o aprendizado mais significativo e integrado à realidade dos alunos. Os professores desempenham um papel fundamental na organização e condução dessas atividades, garantindo que sejam bem estruturadas e estimulantes para os estudantes. A experimentação no ensino das ciências da natureza consiste em uma metodologia que tem como intuito proporcionar aos estudantes uma aprendizagem ativa e significativa por meio da realização de experimentos práticos. Essa

abordagem tem como objetivo principal o cultivo da curiosidade, a investigação e a análise crítica das especificidades naturais, permitindo que os estudantes se envolvam de maneira mais profunda e interativa com o conteúdo.

O ensino por meio da experimentação é quase uma necessidade no âmbito das ciências naturais, ao utilizar a experimentação como estratégia de ensino, os estudantes têm a oportunidade de vivenciar as diferentes etapas do método científico de uma maneira mais palpável e concreta. Começando pela observação cuidadosa das características e das questões que despertam sua curiosidade, eles passam então a formular hipóteses que podem explicar tais características. Em seguida, planeja e executa experimentos, utilizando materiais e equipamentos específicos para testar suas ideias e coletar dados relevantes. Com base nesses dados, são realizadas análises minuciosas, identificando padrões, correlações e causas possíveis.

Por fim, com base em todas essas evidências, os estudantes são capazes de formular conclusões sólidas e fundamentadas sobre as especificidades treinadas. Experimentos em sala de aula pode torná-las diferenciadas e atraentes, dando a elas um processo mais dinâmico e prazeroso. A utilização de experimentos e a observação direta de objetos e fenômenos naturais são indispensáveis para a formação científica em todos os níveis de ensino (Gomes, 2019).

Através desse processo completo, os estudantes desenvolvem habilidades essenciais, como pensamento crítico, resolução de problemas, trabalho em equipe e comunicação científica. Além disso, a experimentação também inspira uma paixão pela ciência, despertando o interesse dos estudantes e incentivando-os a explorar mais profundamente o mundo natural que os cerca. Ao usar essa abordagem, os educadores podem aperfeiçoar a compreensão dos conceitos científicos por parte dos alunos, além de promover o desenvolvimento de habilidades fundamentais, como o pensamento crítico e o raciocínio lógico. Essa abordagem didática estimula um aprendizado mais significativo e duradouro, proporcionando aos estudantes uma base sólida para o desenvolvimento futuro de suas habilidades científicas.

É interessante ressaltar que, de um ponto de vista histórico, a experimentação teve um papel importantíssimo na implementação e consolidação das Ciências Naturais a partir do século XVII, na medida em que as leis formuladas necessitavam passar pelo crivo das situações empíricas propostas, dentro de uma lógica sequencial de elaboração de hipóteses e investigação de consistência (Giordian, 1999).

Os experimentos por demonstração/observação visam ilustrar determinados aspectos do fenômeno observado e são concebidos através de duas hipóteses distintas: demonstração fechada e demonstração/observação aberta. A primeira é centrada no professor, cabendo ao professor a responsabilidade pela implementação, e caracteriza-se pela explicação de um fenômeno, enquanto a segunda permite que os alunos se envolvam mais na formulação de hipóteses. Dessa forma, a experimentação consegue alcançar seus objetivos de potencializar a aprendizagem, uma vez que a reflexão epistemológica dessa ação ocasionará uma sistematização e se adequará à necessidade dos alunos a quem será destinada.

#### **4 CONCLUSÃO**

O uso de atividades experimentais no ensino de Ciências da Natureza não só aprimora a compreensão dos alunos, mas também promove a formação de estudantes críticos, participativos e capacitados para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo. Ao participar em atividades experimentais, os estudantes são desafiados a colocar em prática seus conhecimentos científicos, desenvolvendo habilidades como observação, registro de dados, análise crítica e resolução de problemas. Essas experiências proporcionaram um aprendizado ativo e participativo, engajando e motivando os alunos a explorarem e investigarem o mundo ao seu redor.

Além disso, as aulas práticas também aprimoram o desenvolvimento de competências, além do conhecimento científico. Durante as atividades experimentais, os estudantes têm a oportunidade de aprimorar sua habilidade de trabalhar em equipe, de se comunicarem de maneira eficiente, de tomar decisões e de treinar o pensamento crítico. Essas competências são essenciais para a formação integral dos alunos, preparando-os não apenas para o entendimento e domínio de conceitos científicos, mas também para sua aplicação em situações reais da vida cotidiana. Outro aspecto importante a ser destacado é que as atividades experimentais trazem a ciência para mais perto da realidade dos estudantes. Ao se depararem com características naturais em um ambiente prático e controlado, os alunos têm a oportunidade de presenciar e entender de maneira mais evidente, clara e perspicaz, os componentes e mecanismos que governam o funcionamento do mundo natural.

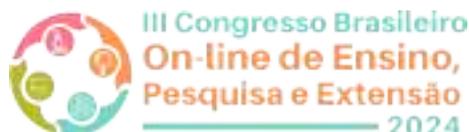
## REFERÊNCIAS

- BARBOSA, Flávio Henrique Ferreira; DE LIMA BARBOSA, Larissa Paula Jardim. Alternativas metodológicas em Microbiologia-viabilizando atividades práticas. *Revista de biologia e Ciências da Terra*, v. 10, n. 2, p. 134-143, 2010. Disponível em <https://www.redalyc.org/pdf/500/50016922015.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2023.
- BOCCATO, Vera Regina Casari. Metodologia da pesquisa bibliográfica na área odontológica e o artigo científico como forma de comunicação. *Rev. Odontol. Univ. Cidade São Paulo*, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 265-274, 2006. Disponível em [https://arquivos.cruzeirodosuleducacional.edu.br/principal/old/revista\\_odontologia/pdf/setembro\\_dezembro\\_2006/metodologia\\_pesquisa\\_bibliografica.pdf](https://arquivos.cruzeirodosuleducacional.edu.br/principal/old/revista_odontologia/pdf/setembro_dezembro_2006/metodologia_pesquisa_bibliografica.pdf). Acesso em: 11 dez. 2023
- BONFIM, Hanslivian Correia Cruz; GUIMARÃES, Orliney Maciel. Articulações teóricas entre ensino de ciências naturais e direitos humanos: Proposta para uma perspectiva de formação humana. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, p. 949-974, 2020. Disponível em <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/download/20556/19720>. Acesso em: 12 dez. 2023.
- GIORDAN, Marcelo. O papel da experimentação no ensino de ciências. **Química nova na escola**, v. 10, n. 10, p. 43-49, 1999. <https://fep.if.usp.br/~profis/arquivo/encontros/enpec/iienpec/Dados/trabalhos/A33.pdf>. Acesso em: 14 dez. 2023
- GOMES, Dyéssica Siochetta. O uso da experimentação no ensino das aulas de ciências e biologia. **Revista Insignare Scientia-RIS**, v. 2, n. 3, p. 103-108, 2019. Disponível em <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/download/11187/7256>. Acesso em 13 dez. 2023.
- MOTA, C.; CAVALCANTI, G. O papel das atividades experimentais no ensino de ciências. São Cristóvão/SE:[Sn], 2012. Disponível em <https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/10179/28/28.pdf>. Acesso em: 11 dez. 2023.
- MOTTIN, Elisandra. A utilização de material didático-pedagógico em ateliês de matemática, para o estudo do teorema de Pitágoras. 2004. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Disponível em <https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/3102/1/000319835-Texto%2BCompleto->

0.pdf. Acesso em 12 dez. 2023

RODRIGUES, Matheus Felipe Dos Reis et al. O ensino da microbiologia por meio de uma atividade experimental de lactobacilos. *REVES-Revista Relações Sociais*, v. 4, n. 1, p. 07001-07013, 2021. Disponível em <https://periodicos.ufv.br/reves/article/download/11161/6259>. Acesso em: 11 dez. 2023.

SOARES, Alessandro Cury; MAUER, Melissa Boldt; KORTMANN, Gilca Lucena. Ensino de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental: possibilidades e desafios em Canoas- RS. **Educação, ciência e cultura**, v. 1, pág. 49-61, 2013. Disponível em <https://core.ac.uk/download/pdf/229384408.pdf>. Acesso em 11 dez. 2023.



## URNA ELETRÔNICA ESCOLAR: TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO FORTALECENDO A GESTÃO DEMOCRÁTICA

AUGUSTO SCHWAGER DE CARVALHO; ADRIANA DA SILVA LISBOA TOMAZ

### RESUMO

O presente resumo tem como objetivo apresentar o aplicativo denominado “Urna Eletrônica Escolar” e mostrar a sua principal funcionalidade. O *software* encontra-se em processo de produção e será apresentado como o produto final de um Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação. Mostraremos como podemos cadastrar, realizar e apurar o resultado de uma eleição, para estudante representante de turma, utilizando o aplicativo Urna Eletrônica Escolar. O resumo será concluído fazendo uma reflexão sobre como que as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) podem ser aplicadas na escola visando o fortalecimento da democracia e com uma sugestão de replicabilidade do uso do aplicativo desenvolvido.

**Palavras-chave:** Democracia; Eleições escolares; Estudante representante de turma; Gestão Escolar; Comunidade Escolar.

### 1 INTRODUÇÃO

A gestão democrática escolar está em processo de aperfeiçoamento ao longo dos anos pelos diferentes órgãos governamentais nos fornecendo um amparo legal cada vez mais robusto. Iremos apresentar inicialmente o processo evolução da gestão democrática escolar, recapitulando os principais fatos e legislações que nos fornecem a base legal para que a mesma ocorra nas unidades escolares.

Nas unidades escolares gerida de forma democrática devem ocorrer diferentes processos eleitorais, como por exemplo, eleições para discente e docente representante de turma, Conselho Escolar e para Diretor/Vice-diretor.

A oportunidade de eleições aumenta e fortalece o vínculo da comunidade escolar com a escola. Como educadores, queremos que a escola tenha o papel transformador logo, precisamos transformar a escola que temos e, segundo Paro (2017), a transformação da escola necessariamente passa por sua apropriação pelas camadas trabalhadoras.

Refletiremos de que forma as eleições escolares podem ajudar na apropriação da escola pela comunidade escolar e como que as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) podem ser facilitadoras dos processos eleitorais escolares.

Será apresentado o software “Urna Eletrônica Escolar” que está em fase de finalização, e deverá ser entregue como produto final, para obtenção da aprovação, em um Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação. Este aplicativo foi desenvolvido com o objetivo de facilitar a criação, realização e apuração das eleições escolares que ocorrem em escolas públicas ou privadas. Facilitar os processos democráticos de escolha é fortalecer diretamente a democracia.

### 2 RELATO DE CASO/EXPERIÊNCIA

Com o intuito de facilitar as diferentes eleições escolares, está em fase de finalização, como produto final de um mestrado profissional em Novas Tecnologias Digitas na Educação, o *software* “Urna Eletrônica Escolar”. Este *software* será distribuído de forma gratuita, estará disponível para os sistemas operacionais *Android* e *IOS* e permitirá que diferentes pleitos eleitorais sejam realizados de forma mais sigilosa, ágil e segura.

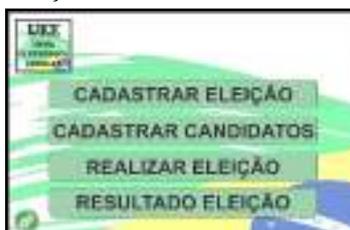
Para apresentar algumas funções do *software* simularemos o cadastro e a realização de uma eleição para “Discente representante de turma - 2024”, com três candidatos fictícios. Os candidatos não possuirão chapa, não terão suas imagens apresentadas na urna e não terão um vice, porém, caso fosse necessário, todas estas opções poderiam ser selecionadas. Na tela inicial do aplicativo, o usuário deverá clicar em “cadastrar eleição” (Figura 1).

**Figura 1.** Tela Inicial do software “Urna Eletrônica Escolar”



Na tela de cadastro (Figura 2) será necessário escrever o nome da eleição (Discente representante de turma - 2024), uma senha para acesso (qualquer senha alfanumérica) e o cargo que estará sendo disputado (Representante de turma).

**Figura 2:** Tela de cadastro de eleição



Na sequência o usuário deverá na tela inicial (Figura 1) clicar em “cadastrar candidatos”. Já na tela de cadastro de candidatos (Figura 3) é possível escolher através de uma lista suspensa a eleição cadastrada anteriormente. Também deverá ser escolhido, através de uma lista suspensa, o cargo de “Representante de turma”. A seguir, de acordo com as instruções da simulação, deverá ser marcado a opção “não” para as seguintes perguntas: Candidatos terão chapa? Candidatos terão foto? Candidatos terão vice?

**Figura 3:** Primeira tela de cadastro de candidato



Ao clicar em seguir, no canto inferior direito, será apresentada a tela para cadastro do nome dos candidatos (Figura 4). Os campos Vice, Chapa e Carregar foto não estarão disponíveis nesta tela pois esta informação foi passada na etapa anterior. Após inserir o nome do candidato

temos que clicar no botão “Cadastrar novo candidato” para inserir o candidato seguinte ou “Terminar e salvar o cadastramento” para finalizar o cadastro.

**Figura 4:** Segunda tela de cadastro de candidato



Clicando em “terminar e salvar o cadastramento”, para segurança e impedir um uso não autorizado, o *software* solicitará a senha que foi definida ao cadastrar a eleição (Figura 5).

**Figura 5:** Tela de confirmação por senha de cadastro de candidato



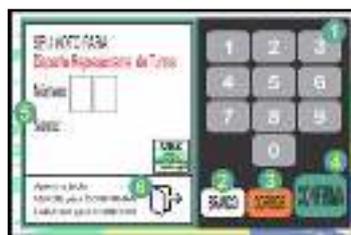
Após o cadastramento da eleição e dos candidatos, o usuário deverá realizar a eleição com os votantes. Como estamos simulando uma eleição para discente representante de turma, a urna eletrônica escolar deve ser colocada em sala de aula para que os estudantes possam realizar a votação. Após clicar em “realizar eleição”, na tela inicial (Figura 1), deverá ser selecionada a eleição “Discente representante de turma - 2024” na lista suspensa e preenchida a senha (Figura 6).

**Figura 6:** Tela de escolha da eleição que será realizada



Após o carregamento da eleição os estudantes terão acesso a seguinte tela de votação (Figura 7):

**Figura 7:** Tela de votação



- 1 – Teclado numérico
- 2 – Botão de voto em branco

- 3 – Botão para corrigir possível erro de digitação 4 – Botão de confirmação do voto  
5 – Tela de informações sobre o candidato escolhido 6 – Botão de encerramento da eleição.

Para votação o estudante deverá escolher um dos três números dos candidatos possíveis. Caso o aluno digite um número diferente dos três números dos candidatos e apertar a tecla de confirmar voto, o estudante terá seu voto anulado. Para votar em branco basta apertar somente o botão de voto em branco e depois a tecla confirma. Caso o aluno cometa algum erro ao digitar, ele poderá corrigir, apertando a tecla laranja. Sempre após a finalização de um voto a urna eletrônica escolar emitirá um som para avisar aos controladores do fim da votação.

Para encerrar a eleição deverá ser selecionado o botão de encerramento (botão 6). Este botão levará a uma tela de solicitação de senha, para que não ocorra um encerramento indevido (Figura 8).

**Figura 8:** Tela de encerramento de eleição



Ao finalizar a votação, o resultado pode ser apurado na tela inicial (Figura 1), clicando no botão “resultado eleição”. Ao selecionar este botão, o usuário escolherá a eleição que ele quer o resultado na lista suspensa e deverá colocar a senha da mesma (Figura 9)

**Figura 9:** Primeira tela de resultado da eleição



Ao confirmar a eleição escolhida, o aplicativo mostrará o número de votos e o nome de cada candidato em ordem decrescente de votação (Figura 10).

**Figura 10:** Segunda tela de resultado da eleição



### 3 DISCUSSÃO

A gestão democrática e participativa foi trazida para a educação através da Constituição Federal de 1988 que em seu artigo 206, diz que o ensino no Brasil será ministrado com base em alguns princípios, sendo o sexto princípio a “gestão democrática do ensino público, na forma da lei” (BRASIL, 2016).

A partir da promulgação da Constituição Federal troca-se o nome de administração escolar para gestão escolar. Este termo, administração, está mais voltado para algo burocrático e hierárquico enquanto o termo gestão possui uma característica mais plural com foco no desenvolvimento da democracia (BRASIL, 2021).

Compreendemos que realizar eleições escolares fortalece a democracia, mas demanda tempo da equipe diretiva responsável pelo processo. Deve-se destinar tempo a verificação de quem são os candidatos, criar cédulas de votação, construir uma urna para depósito dos votos, realizar o pleito eleitoral e a apuração dos resultados.

Até o momento o aplicativo “Urna Eletrônica Escolar” passou por todos os testes realizados pela equipe que o está produzindo, porém, o aplicativo será posto à prova na realização das eleições para discentes representantes de turma, no início do ano de 2024, em uma Escola Municipal de Duque de Caxias, Rio de Janeiro. A expectativa é que 20 turmas tenham os seus representantes escolhidos utilizando o aplicativo, onde serão observadas as possíveis dificuldades encontradas pelos estudantes que participarão da votação.

A equipe diretiva responsável, ao final das eleições, participará de uma entrevista semiestruturada para que sejam levantados os possíveis problemas encontrados na criação, execução e apuração das eleições e para que sejam sugeridos melhorias e aperfeiçoamento do aplicativo.

#### 4 CONCLUSÃO

A gestão democrática é mais que um princípio, deve ser proposta como um objetivo a ser alcançado e, para que isso ocorra, ela deve configurar-se como uma prática educativa expressa por todos os membros da comunidade escolar e se materializar também por meio das eleições.

O uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação são valiosos para a escola não somente para potencializar os processos de ensino aprendizagem. Podemos também usar estas ferramentas para reforçar os laços com a comunidade escolar e fortalecer a democracia.

O processo eleitoral é de extrema importância para garantirmos uma gestão democrática, porém, participar realmente da gestão democrática é mais do que participar apenas de eleições, é usar o espaço da escola como um recurso para a educação não somente dos alunos, mas de todos: pais, professores, comunidade e estudantes (LUCKESI, 2007).

Portanto, pretendemos publicitar por meio de futuros artigos a divulgação dos resultados obtidos com o uso do aplicativo “Urna Eletrônica Escolar” para que, em caso de êxito, outras unidades escolares possam fazer uso do mesmo.

#### REFERÊNCIAS

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidente da República, [2016].

BRASIL. Ministério da Educação. **Curso Gestão Escolar**. Brasília, 2021. Disponível em: [avamec.mec.gov.br](http://avamec.mec.gov.br). Acesso em 18 nov. 2023.

LUCKESI, C. C. **Gestão Democrática da escola, ética e sala de aula**. ABC Educatio, n. 64. São Paulo: Criarp, 2007.

PARO, V. H. **Gestão democrática da escola pública**. Cortez Editora, 2017.



## URNA ELETRÔNICA ESCOLAR: TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO FORTALECENDO A GESTÃO DEMOCRÁTICA

AUGUSTO SCHWAGER DE CARVALHO; ADRIANA DA SILVA LISBOA TOMAZ

### RESUMO

O presente resumo tem como objetivo apresentar o aplicativo denominado “Urna Eletrônica Escolar” e mostrar a sua principal funcionalidade. O *software* encontra-se em processo de produção e será apresentado como o produto final de um Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação. Mostraremos como podemos cadastrar, realizar e apurar o resultado de uma eleição, para estudante representante de turma, utilizando o aplicativo Urna Eletrônica Escolar. O resumo será concluído fazendo uma reflexão sobre como que as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) podem ser aplicadas na escola visando o fortalecimento da democracia e com uma sugestão de replicabilidade do uso do aplicativo desenvolvido.

**Palavras-chave:** Democracia; Eleições escolares; Estudante representante de turma; Gestão Escolar; Comunidade Escolar.

### 1 INTRODUÇÃO

A gestão democrática escolar está em processo de aperfeiçoamento ao longo dos anos pelos diferentes órgãos governamentais nos fornecendo um amparo legal cada vez mais robusto. Iremos apresentar inicialmente o processo evolução da gestão democrática escolar, recapitulando os principais fatos e legislações que nos fornecem a base legal para que a mesma ocorra nas unidades escolares.

Nas unidades escolares gerida de forma democrática devem ocorrer diferentes processos eleitorais, como por exemplo, eleições para discente e docente representante de turma, Conselho Escolar e para Diretor/Vice-diretor.

A oportunidade de eleições aumenta e fortalece o vínculo da comunidade escolar com a escola. Como educadores, queremos que a escola tenha o papel transformador logo, precisamos transformar a escola que temos e, segundo Paro (2017), a transformação da escola necessariamente passa por sua apropriação pelas camadas trabalhadoras.

Refletiremos de que forma as eleições escolares podem ajudar na apropriação da escola pela comunidade escolar e como que as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) podem ser facilitadoras dos processos eleitorais escolares.

Será apresentado o software “Urna Eletrônica Escolar” que está em fase de finalização, e deverá ser entregue como produto final, para obtenção da aprovação, em um Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação. Este aplicativo foi desenvolvido com o objetivo de facilitar a criação, realização e apuração das eleições escolares que ocorrem em escolas públicas ou privadas. Facilitar os processos democráticos de escolha é fortalecer diretamente a democracia.

### 2 RELATO DE CASO/EXPERIÊNCIA

Com o intuito de facilitar as diferentes eleições escolares, está em fase de finalização, como produto final de um mestrado profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação, o *software* “Urna Eletrônica Escolar”. Este *software* será distribuído de forma gratuita, estará disponível para os sistemas operacionais *Android* e *IOS* e permitirá que diferentes pleitos eleitorais sejam realizados de forma mais sigilosa, ágil e segura.

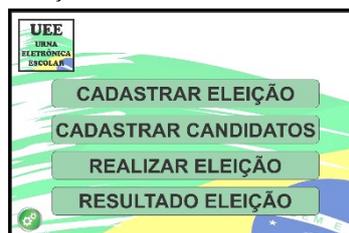
Para apresentar algumas funções do *software* simularemos o cadastro e a realização de uma eleição para “Discente representante de turma - 2024”, com três candidatos fictícios. Os candidatos não possuirão chapa, não terão suas imagens apresentadas na urna e não terão um vice, porém, caso fosse necessário, todas estas opções poderiam ser selecionadas. Na tela inicial do aplicativo, o usuário deverá clicar em “cadastrar eleição” (Figura 1).

**Figura 1.** Tela Inicial do software “Urna Eletrônica Escolar”



Na tela de cadastro (Figura 2) será necessário escrever o nome da eleição (Discente representante de turma - 2024), uma senha para acesso (qualquer senha alfanumérica) e o cargo que estará sendo disputado (Representante de turma).

**Figura 2:** Tela de cadastro de eleição



Na sequência o usuário deverá na tela inicial (Figura 1) clicar em “cadastrar candidatos”. Já na tela de cadastro de candidatos (Figura 3) é possível escolher através de uma lista suspensa a eleição cadastrada anteriormente. Também deverá ser escolhido, através de uma lista suspensa, o cargo de “Representante de turma”. A seguir, de acordo com as instruções da simulação, deverá ser marcado a opção “não” para as seguintes perguntas: Candidatos terão chapa? Candidatos terão foto? Candidatos terão vice?

**Figura 3:** Primeira tela de cadastro de candidato



Ao clicar em seguir, no canto inferior direito, será apresentada a tela para cadastro do nome dos candidatos (Figura 4). Os campos Vice, Chapa e Carregar foto não estarão disponíveis nesta tela pois esta informação foi passada na etapa anterior. Após inserir o nome do candidato

temos que clicar no botão “Cadastrar novo candidato” para inserir o candidato seguinte ou “Terminar e salvar o cadastramento” para finalizar o cadastro.

**Figura 4:** Segunda tela de cadastro de candidato

A interface 'CADASTRAR CANDIDATO' apresenta campos para 'Escolher Eleição\*' e 'Escolher Cargo\*'. Abaixo, há opções de seleção para 'Candidatos terão Chapa?' e 'Candidatos terão Foto?', cada uma com botões 'SIM' e 'NÃO'. Um campo adicional pergunta 'Candidatos terão Vice?' com os mesmos botões. Um botão verde com uma seta para a direita indica a ação de avançar. No canto inferior direito, há um ícone de uma urna eletrônica. Um asterisco indica que os campos são obrigatórios.

Clicando em “terminar e salvar o cadastramento”, para segurança e impedir um uso não autorizado, o *software* solicitará a senha que foi definida ao cadastrar a eleição (Figura 5).

**Figura 5:** Tela de confirmação por senha de cadastro de candidato

A interface de confirmação por senha, intitulada 'CADASTRAR CANDIDATO', mostra um campo de entrada para a 'SENHA DA ELEIÇÃO'. O design mantém a temática verde e amarela, com um ícone de urna eletrônica no canto inferior esquerdo e um ícone de uma seta verde no canto inferior direito.

Após o cadastramento da eleição e dos candidatos, o usuário deverá realizar a eleição com os votantes. Como estamos simulando uma eleição para discente representante de turma, a urna eletrônica escolar deve ser colocada em sala de aula para que os estudantes possam realizar a votação. Após clicar em “realizar eleição”, na tela inicial (Figura 1), deverá ser selecionada a eleição “Discente representante de turma - 2024” na lista suspensa e preenchida a senha (Figura 6).

**Figura 6:** Tela de escolha da eleição que será realizada

A interface 'REALIZAR ELEIÇÃO' contém campos para 'Escolher Eleição\*' e 'Senha\*'. Um ícone de urna eletrônica está no canto inferior esquerdo, e um ícone de uma seta verde está no canto inferior direito. Um asterisco indica que os campos são obrigatórios.

Após o carregamento da eleição os estudantes terão acesso a seguinte tela de votação (Figura 7):

**Figura 7:** Tela de votação

A interface de votação, intitulada 'SEU VOTO PARA Discente Representante de Turma', apresenta campos para 'Número' e 'Nome'. À direita, há um teclado numérico com botões numerados de 1 a 9 e 0. Abaixo do teclado, há botões para 'BRANCO', 'CORRIGE' e 'CONFIRMA'. Um ícone de uma seta verde indica a ação de avançar. No canto inferior esquerdo, há um ícone de uma urna eletrônica. Um asterisco indica que os campos são obrigatórios.

- 1 – Teclado numérico
- 2 – Botão de voto em branco

- 3 – Botão para corrigir possível erro de digitação
- 4 – Botão de confirmação do voto
- 5 – Tela de informações sobre o candidato escolhido
- 6 – Botão de encerramento da eleição.

Para votação o estudante deverá escolher um dos três números dos candidatos possíveis. Caso o aluno digite um número diferente dos três números dos candidatos e apertar a tecla de confirmar voto, o estudante terá seu voto anulado. Para votar em branco basta apertar somente o botão de voto em branco e depois a tecla confirma. Caso o aluno cometa algum erro ao digitar, ele poderá corrigir, apertando a tecla laranja. Sempre após a finalização de um voto a urna eletrônica escolar emitirá um som para avisar aos controladores do fim da votação.

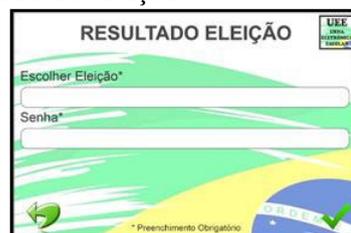
Para encerrar a eleição deverá ser selecionado o botão de encerramento (botão 6). Este botão levará a uma tela de solicitação de senha, para que não ocorra um encerramento indevido (Figura 8).

**Figura 8:** Tela de encerramento de eleição



Ao finalizar a votação, o resultado pode ser apurado na tela inicial (Figura 1), clicando no botão “resultado eleição”. Ao selecionar este botão, o usuário escolherá a eleição que ele quer o resultado na lista suspensa e deverá colocar a senha da mesma (Figura 9)

**Figura 9:** Primeira tela de resultado da eleição



Ao confirmar a eleição escolhida, o aplicativo mostrará o número de votos e o nome de cada candidato em ordem decrescente de votação (Figura 10).

**Figura 10:** Segunda tela de resultado da eleição



### 3 DISCUSSÃO

A gestão democrática e participativa foi trazida para a educação através da Constituição Federal de 1988 que em seu artigo 206, diz que o ensino no Brasil será ministrado com base em alguns princípios, sendo o sexto princípio a “gestão democrática do ensino público, na forma da lei” (BRASIL, 2016).

A partir da promulgação da Constituição Federal troca-se o nome de administração escolar para gestão escolar. Este termo, administração, está mais voltado para algo burocrático e hierárquico enquanto o termo gestão possui uma característica mais plural com foco no desenvolvimento da democracia (BRASIL, 2021).

Compreendemos que realizar eleições escolares fortalece a democracia, mas demanda tempo da equipe diretiva responsável pelo processo. Deve-se destinar tempo a verificação de quem são os candidatos, criar cédulas de votação, construir uma urna para depósito dos votos, realizar o pleito eleitoral e a apuração dos resultados.

Até o momento o aplicativo “Urna Eletrônica Escolar” passou por todos os testes realizados pela equipe que o está produzindo, porém, o aplicativo será posto à prova na realização das eleições para discentes representantes de turma, no início do ano de 2024, em uma Escola Municipal de Duque de Caxias, Rio de Janeiro. A expectativa é que 20 turmas tenham os seus representantes escolhidos utilizando o aplicativo, onde serão observadas as possíveis dificuldades encontradas pelos estudantes que participarão da votação.

A equipe diretiva responsável, ao final das eleições, participará de uma entrevista semiestruturada para que sejam levantados os possíveis problemas encontrados na criação, execução e apuração das eleições e para que sejam sugeridos melhorias e aperfeiçoamento do aplicativo.

#### 4 CONCLUSÃO

A gestão democrática é mais que um princípio, deve ser proposta como um objetivo a ser alcançado e, para que isso ocorra, ela deve configurar-se como uma prática educativa expressa por todos os membros da comunidade escolar e se materializar também por meio das eleições.

O uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação são valiosos para a escola não somente para potencializar os processos de ensino aprendizagem. Podemos também usar estas ferramentas para reforçar os laços com a comunidade escolar e fortalecer a democracia.

O processo eleitoral é de extrema importância para garantirmos uma gestão democrática, porém, participar realmente da gestão democrática é mais do que participar apenas de eleições, é usar o espaço da escola como um recurso para a educação não somente dos alunos, mas de todos: pais, professores, comunidade e estudantes (LUCKESI, 2007).

Portanto, pretendemos publicitar por meio de futuros artigos a divulgação dos resultados obtidos com o uso do aplicativo “Urna Eletrônica Escolar” para que, em caso de êxito, outras unidades escolares possam fazer uso do mesmo.

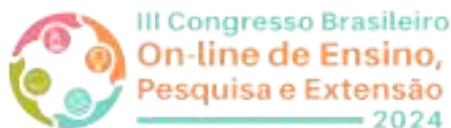
#### REFERÊNCIAS

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidente da República, [2016].

BRASIL. Ministério da Educação. **Curso Gestão Escolar**. Brasília, 2021. Disponível em: [avamec.mec.gov.br](http://avamec.mec.gov.br). Acesso em 18 nov. 2023.

LUCKESI, C. C. **Gestão Democrática da escola, ética e sala de aula**. ABC Educatio, n. 64. São Paulo: Criarp, 2007.

PARO, V. H. **Gestão democrática da escola pública**. Cortez Editora, 2017.

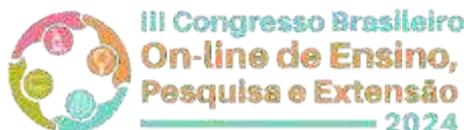


## O FIM DOS MANICÔMIOS JUDICIÁRIOS: HUMANIZAÇÃO OU JUSTIÇA?

FLÁVIA FERNANDES FONSECA; IONARA COELHO ARAUJO; JONAS HENRIQUE DE  
PAULA SOUZA NETTO; SÉRGIO VITOR PEREIRA MELQUIADES

**Introdução:** O fechamento dos manicômios judiciais é uma temática que ganha amplitude de discussão a partir de uma perspectiva histórica, política e social. A Reforma Psiquiátrica instituída pela lei n. 10.216/2001 possibilitou o fim dos manicômios, e introduziu um novo modelo de tratamento aos transtornos mentais redimensionando os cuidados em saúde mental. Recentemente, a CNJ 487/2023 introduziu a política antimanicomial do poder judiciário, estabelecendo um prazo para o fechamento desses manicômios. **Objetivo:** Consiste em discutir o processo de desinstitucionalização e às repercussões nas políticas de saúde mental. **Materiais e Métodos:** Revisão bibliográfica utilizando como base de dados Scielo, CAPES Periódicos, Lilacs, publicações da Universidade de São Paulo (USP) e resoluções do Conselho Nacional de Justiça. Artigos em português, com máximo de 10 anos de publicação incluindo os temas sobre saúde mental na reforma psiquiátrica. **Resultados:** O fechamento dos manicômios e a transição para a Reforma Psiquiátrica têm sido temas centrais no campo da saúde mental nas últimas décadas. Essa mudança de paradigma visa desinstitucionalizar os pacientes psiquiátricos, oferecendo um cuidado mais humanizado considerando as relações desses indivíduos com a sociedade. No entanto, essa transição trouxe desafios significativos. O fechamento dos manicômios levanta a questão crucial, constantemente em debate, que envolve a moradia ou residência desses pacientes após a desospitalização. Muitos deles podem acabar sem um lugar adequado para receber cuidados contínuos. (Sem referência de moradia, e não possuem contato algum com os familiares tornando-se o hospital, a única referência de abrigo, cuidado e acompanhamento), tendo o aumento significativo de pacientes em situação de rua ou encarcerados. Nota-se a falta de preparo das RAPS (Redes de Atenção Psicossocial) em suas estruturas físicas e seus profissionais pouco especializados para receber a transição. **Conclusão:** A reforma psiquiátrica é um processo contínuo que exige reflexão constante sobre como melhorar o cuidado em saúde mental e promover os direitos humanos. Enquanto avançamos para um sistema mais inclusivo e humanizado, é necessário considerar cuidadosamente quando e como fechar as instituições, bem como trabalhar na humanização das que permanecem, sempre com o objetivo de oferecer apoio adequado e respeitoso às pessoas com transtornos mentais.

Palavras-chave: **DESINSTITUCIONALIZAÇÃO; REFORMA PSIQUIÁTRICA; MANICÔMIOS; REDES DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL; SAÚDE MENTAL**



## RELATO DE EXPERIÊNCIA COM A TURMA DO 1º ANO: PROJETO CULTURA ALAGOANA

ELIZAMA LAÍZ TEIXEIRA SANTOS

### 1 INTRODUÇÃO

A cultura precisa ser vivenciada através das crianças para obter um olhar aguçado sobre o local que os cercam. As práticas culturais fazem com que os alunos conheçam os hábitos, costumes e crenças da sua comunidade, com isso gera respeito, seres conscientes, reflexão e diversidade. Desde a entrada da criança em uma instituição de ensino ela precisa observar o mundo que as cercam, os projetos voltados a cultura fazem com que os alunos possam ter contato com a diversidade de pessoas, empatia, respeito, confiança, valorização de bens históricos e culturais e solidariedade.

O patrimônio histórico e cultural diz respeito a memória de um povo que ali passou, que fez história, formando grupos de tradições e que faz características para identificação de um local, com as suas manifestações, valores, saberes de forma material e imaterial. A Organização das Nações Unidas, UNESCO responde pela proteção dos patrimônios culturais, o Instituto Histórico e Artístico Nacional IPHAN atua na proteção dos patrimônios Culturais do território Brasileiro. As responsabilidades do IPHAN são inúmeras, além disso são atribuídas legalmente. Através do Art. 2º do Decreto nº 9.238, de 15 de dezembro de 2017, o IPHAN tem como finalidade:

“I - preservar o patrimônio cultural do País, nos termos do art. 216 da Constituição; II - coordenar a implementação e a avaliação da Política Nacional de Patrimônio Cultural, de acordo com as diretrizes definidas em ato do Ministro de Estado da Cultura; III - promover a identificação, o reconhecimento, o cadastramento, o tombamento e o registro do patrimônio cultural do País; IV - promover a salvaguarda e a conservação do patrimônio cultural acautelado pela União; V - promover a difusão do patrimônio cultural do País, com vistas à preservação, à salvaguarda e à apropriação social; VI - promover a educação, a pesquisa e a formação de pessoal qualificado para a gestão, a preservação e a salvaguarda do patrimônio cultural; VII - elaborar as diretrizes, as normas e os procedimentos para a preservação do patrimônio cultural acautelado pela União, de forma a buscar o compartilhamento de responsabilidades entre os entes federativos e a comunidade; VIII - fiscalizar e monitorar o patrimônio cultural acautelado pela União e exercer o poder de polícia administrativa nos casos previstos em lei; IX - manifestar-se, quando provocado, no âmbito do processo de licenciamento ambiental federal, estadual, distrital e municipal quanto à avaliação de impacto e à proteção dos bens culturais acautelados em âmbito federal e à adequação das propostas de medidas de controle, mitigação e compensação; e X - fortalecer a cooperação nacional e internacional no âmbito do patrimônio cultural.”

Trabalhar com projetos é muito importante pois ajuda a desenvolver nos alunos o desejo de fazer pesquisas, autonomia, pensamento crítico, levantamento de hipóteses e além de tudo aprender na prática o tema relacionado ao projeto. Para Paviani (2005), a interdisciplinaridade visa superar a fragmentação dos conteúdos, buscando articular teoria e prática para superar o distanciamento entre os conhecimentos produzidos por ambos.

De acordo com Hernandez (1998), os projetos trabalhados com os alunos, podem ser

debatidos, como concepção de ensino, como forma de provocar a compreensão da turma através de conhecimentos que circulam nas demandas sociais fora da instituição de ensino. A junção de todas as disciplinas ou interdisciplinaridade, podem ser organizadas nas práticas dos projetos.

Identificar a existência de cultura através do patrimônio histórico e cultural de Alagoas. Reconhecer os Patrimônios existentes no estado.

Conhecer o futebol local como diversos segmentos da sociedade.

## 2 RELATO DE EXPERIÊNCIA

Foi apresentado às crianças alguns personagens que representam grandes nomes da cultura alagoana, a partir disso fizemos uma votação na sala para a turma escolher o que mais chamou a sua atenção, a turma escolheu a personagem Martinha que representa a jogadora Marta e o Personagem Jaraguá, que é mascote do bloco “Jaraguá é o bicho” e já foi personagem do bloco “Pinto da madrugada”, o nome dele faz duplo sentido ao bairro histórico Jaraguá. A partir da escolha dos personagens os alunos se aprofundaram no tema que cada um representa, o futebol alagoano foi explorado pela turma e os patrimônios histórico e cultural que pertencem ao IPHAN, sendo a sede do patrimônio histórico e cultural, além do personagem Jaraguá que na época do carnaval desfila passando pela rua Sá e Albuquerque, no bairro Jaraguá, onde fica localizado o IPHAN. Os alunos fizeram uma visita ao estádio Rei Pelé, no pátio do estádio puderam observar o museu dos esportes Edvaldo Alves Santa Rosa - Dida e o memorial da rainha Marta, depois, seguimos para o bairro Jaraguá, passando pela Rua Sá e Albuquerque, no caminho, puderam perceber que o bairro é histórico, visualizaram ainda alguns museus próximos e entraram na sede do IPHAN.

Os alunos ficaram encantados com tanta beleza que tem em nosso estado, ao fazer a visita no estádio Rei Pelé, o aluno Vinícius falou para a turma: “Eu jogo aqui nesse campo grandão”, o Lucas, João Gabriel, Kauan, Carlos e João Felipe ao entrarem no museu dos esportes, ficaram encantados com os troféus, o Lucas falou: “Posso levar para casa?” A Marina e a Laura começaram a ler as assinaturas dos jogadores e olhar as datas nas fotografias antigas. Os alunos entraram lendo todos os nomes das placas que haviam no local, a partir disso, foi identificado os conhecimentos que as crianças adquiriram ao longo do ano, onde é possível verificar que eles possuem entendimento sobre a função social da escrita. A Maria Valentina leu a placa com o nome saída, e disse: “Olha gente, a saída fica para aquele lado”. As crianças questionaram sobre a água que estava caindo no campo de futebol, foi explicado para eles que serve para molhar a grama e assim facilitar na hora do jogo, pois o sol deixa a grama seca e dura. Ao visitarem o memorial da rainha Marta, os alunos perceberam que ele foi construído com uma bola de futebol em cima, visualizaram as fotos ao redor e fizeram a leitura que fica na porta de entrada. Além disso, os alunos estudaram o poema a seguir:

Poema: Bairro Jaraguá

O bairro Jaraguá tem história para contar.

É a porta de entrada de turista de visitar.

Antigamente era vila, aldeia de pescadores.

Antes de se tornar povoação de Maceió ficou muito conhecida,

Mesmo quando o primeiro governador Sebastião desembarcou.

Aqui tem história, que fica na memória para quem aqui pisou.

Autora: Elizama Laíz Teixeira

A partir da leitura coletiva e individual do poema, os alunos pintaram os quadros fazendo um reconto do poema.

### **3 DISCUSSÃO**

O planejamento para esse projeto teve início no mês de outubro, no 4º bimestre, esse tema é central, onde todos os anos a escola trabalha, porém os alunos escolhem os sub temas a partir da sua curiosidade, quantos todos decidiram os subtemas o território de pesquisa já foi marcado com a coordenação escolar com antecedência para preparar a comunicação aos pais e responsáveis dos alunos e preparar as fichas de autorização pois eles iriam precisa sair do colégio, o dia do passeio foi marcado para o final do mês de outubro, porém os alunos só conseguiram ir no dia 1 de novembro por conta da demanda das outras turmas que também estavam saindo, durante esses dois meses as crianças criaram um móbile fazendo pintura onde todos puderam colar suas fotos e escolher a cor do móbile onde ficou exposto durante a feira, teve participação da família direta e indiretamente, a escola também convidou um mascote de um dos times para se fazer presente animando a culminância do projeto, conseguiu confirmar com eles na última semana e eles puderam vir para a feira de cultura. Durante a feira os alunos falaram nos microfones partes do projeto que ensaiaram em casa desde o mês de novembro, cada um ficou com uma parte, na segunda semana do projeto a turma descobriu que a metade das famílias torcem para o CSA e a outra metade CRB, de acordo com os dados da pesquisa que foi enviada para a família no mês de outubro pela agenda eletrônica, esse levantamento de dados foi realizado pelo aplicativo forms, através da coleta de dados a turma visualizou o gráfico impresso com resultados dos patrimônios que as famílias conhecem, observando a quantidade de participação dos pais, verificaram o título e a fonte da pesquisa, depois, visualizaram a tabela com resultados obtidos dos times de futebol, turma ficou impressionada com a quantidade de votação, pois perceberam que deu empate. A mãe da Aluna Marina respondeu a pesquisa informando que tinha fotos de quando fez visitas ao bairro Jaraguá e ao Museu Theo Brandão, ela foi convidada para uma participação, onde mostrou a turma algumas fotos do local onde esteve.

### **4 CONCLUSÃO**

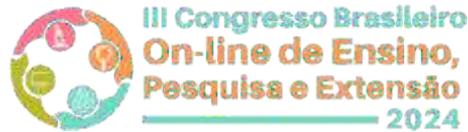
A abordagem do projeto teve desenvolvimento dos alunos, os planejamentos foram voltados a contemplar e interagir entre os componentes curriculares. Através da interdisciplinaridade foi possível trabalhar em várias áreas de conhecimento, os alunos foram protagonista em todas as etapas, quebrando paradigmas de ensino tradicional, o modelo de professora foi mediar o conhecimento, deixando que os próprios alunos fizessem descobertas e análise, levantando hipóteses. O projeto tem uma visão de continuar em todos os anos, afim de que os alunos possam conhecer o local que são pertencentes, renovando exercícios pedagógicos.

### **REFERÊNCIAS**

HERNANDEZ, F e VENTURA M. Os projetos de trabalho: uma forma de organizar conhecimentos escolares. In: HERNANDEZ, F. e VENTURA, M. A organização do currículo por projetos de trabalho. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

PAVIANI, J. Interdisciplinaridade: conceito e distinções. Porto Alegre: Edições Pyr, 2005.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E GESTÃO - MP;  
MINISTÉRIO DA CULTURA – MINC D.O.U de 18/12/2017, pág. nº 9



## RELATO DE EXPERIÊNCIA COM A TURMA DO 1º ANO: PROJETO CULTURA ALAGOANA

ELIZAMA LAÍZ TEIXEIRA SANTOS

### 1 INTRODUÇÃO

A cultura precisa ser vivenciada através das crianças para obter um olhar aguçado sobre o local que os cercam. As práticas culturais fazem com que os alunos conheçam os hábitos, costumes e crenças da sua comunidade, com isso gera respeito, seres conscientes, reflexão e diversidade. Desde a entrada da criança em uma instituição de ensino ela precisa observar o mundo que as cercam, os projetos voltados a cultura fazem com que os alunos possam ter contato com a diversidade de pessoas, empatia, respeito, confiança, valorização de bens históricos e culturais e solidariedade.

O patrimônio histórico e cultural diz respeito a memória de um povo que ali passou, que fez história, formando grupos de tradições e que faz características para identificação de um local, com as suas manifestações, valores, saberes de forma material e imaterial. A Organização das Nações Unidas, UNESCO responde pela proteção dos patrimônios culturais, o Instituto Histórico e Artístico Nacional IPHAN atua na proteção dos patrimônios Culturais do território Brasileiro. As responsabilidades do IPHAN são inúmeras, além disso são atribuídas legalmente. Através do Art. 2º do Decreto nº 9.238, de 15 de dezembro de 2017, o IPHAN tem como finalidade:

“I - preservar o patrimônio cultural do País, nos termos do art. 216 da Constituição; II - coordenar a implementação e a avaliação da Política Nacional de Patrimônio Cultural, de acordo com as diretrizes definidas em ato do Ministro de Estado da Cultura; III - promover a identificação, o reconhecimento, o cadastramento, o tombamento e o registro do patrimônio cultural do País; IV - promover a salvaguarda e a conservação do patrimônio cultural acautelado pela União; V - promover a difusão do patrimônio cultural do País, com vistas à preservação, à salvaguarda e à apropriação social; VI - promover a educação, a pesquisa e a formação de pessoal qualificado para a gestão, a preservação e a salvaguarda do patrimônio cultural; VII - elaborar as diretrizes, as normas e os procedimentos para a preservação do patrimônio cultural acautelado pela União, de forma a buscar o compartilhamento de responsabilidades entre os entes federativos e a comunidade; VIII - fiscalizar e monitorar o patrimônio cultural acautelado pela União e exercer o poder de polícia administrativa nos casos previstos em lei; IX - manifestar-se, quando provocado, no âmbito do processo de licenciamento ambiental federal, estadual, distrital e municipal quanto à avaliação de impacto e à proteção dos bens culturais acautelados em âmbito federal e à adequação das propostas de medidas de controle, mitigação e compensação; e X - fortalecer a cooperação nacional e internacional no âmbito do patrimônio cultural.”

Trabalhar com projetos é muito importante pois ajuda a desenvolver nos alunos o desejo de fazer pesquisas, autonomia, pensamento crítico, levantamento de hipóteses e além de tudo aprender na prática o tema relacionado ao projeto. Para Paviani (2005), a interdisciplinaridade visa superar a fragmentação dos conteúdos, buscando articular teoria e prática para superar o distanciamento entre os conhecimentos produzidos por ambos.

De acordo com Hernandez (1998), os projetos trabalhados com os alunos, podem ser

debatidos, como concepção de ensino, como forma de provocar a compreensão da turma através de conhecimentos que circulam nas demandas sociais fora da instituição de ensino. A junção de todas as disciplinas ou interdisciplinaridade, podem ser organizadas nas práticas dos projetos.

Identificar a existência de cultura através do patrimônio histórico e cultural de Alagoas. Reconhecer os Patrimônios existentes no estado.

Conhecer o futebol local como diversos segmentos da sociedade.

## 2 RELATO DE EXPERIÊNCIA

Foi apresentado às crianças alguns personagens que representam grandes nomes da cultura alagoana, a partir disso fizemos uma votação na sala para a turma escolher o que mais chamou a sua atenção, a turma escolheu a personagem Martinha que representa a jogadora Marta e o Personagem Jaraguá, que é mascote do bloco “Jaraguá é o bicho” e já foi personagem do bloco “Pinto da madrugada”, o nome dele faz duplo sentido ao bairro histórico Jaraguá. A partir da escolha dos personagens os alunos se aprofundaram no tema que cada um representa, o futebol alagoano foi explorado pela turma e os patrimônios histórico e cultural que pertencem ao IPHAN, sendo a sede do patrimônio histórico e cultural, além do personagem Jaraguá que na época do carnaval desfila passando pela rua Sá e Albuquerque, no bairro Jaraguá, onde fica localizado o IPHAN. Os alunos fizeram uma visita ao estádio Rei Pelé, no pátio do estádio puderam observar o museu dos esportes Edvaldo Alves Santa Rosa - Dida e o memorial da rainha Marta, depois, seguimos para o bairro Jaraguá, passando pela Rua Sá e Albuquerque, no caminho, puderam perceber que o bairro é histórico, visualizaram ainda alguns museus próximos e entraram na sede do IPHAN.

Os alunos ficaram encantados com tanta beleza que tem em nosso estado, ao fazer a visita no estádio Rei Pelé, o aluno Vinícius falou para a turma: “Eu jogo aqui nesse campo grandão”, o Lucas, João Gabriel, Kauan, Carlos e João Felipe ao entrarem no museu dos esportes, ficaram encantados com os troféus, o Lucas falou: “Posso levar para casa?” A Marina e a Laura começaram a ler as assinaturas dos jogadores e olhar as datas nas fotografias antigas. Os alunos entraram lendo todos os nomes das placas que haviam no local, a partir disso, foi identificado os conhecimentos que as crianças adquiriram ao longo do ano, onde é possível verificar que eles possuem entendimento sobre a função social da escrita. A Maria Valentina leu a placa com o nome saída, e disse: “Olha gente, a saída fica para aquele lado”. As crianças questionaram sobre a água que estava caindo no campo de futebol, foi explicado para eles que serve para molhar a grama e assim facilitar na hora do jogo, pois o sol deixa a grama seca e dura. Ao visitarem o memorial da rainha Marta, os alunos perceberam que ele foi construído com uma bola de futebol em cima, visualizaram as fotos ao redor e fizeram a leitura que fica na porta de entrada. Além disso, os alunos estudaram o poema a seguir:

Poema: Bairro Jaraguá

O bairro Jaraguá tem história para contar.

É a porta de entrada de turista de visitar.

Antigamente era vila, aldeia de pescadores.

Antes de se tornar povoação de Maceió ficou muito conhecida,

Mesmo quando o primeiro governador Sebastião desembarcou.

Aqui tem história, que fica na memória para quem aqui pisou.

Autora: Elizama Laíz Teixeira

A partir da leitura coletiva e individual do poema, os alunos pintaram os quadros fazendo um reconto do poema.

### **3 DISCUSSÃO**

O planejamento para esse projeto teve início no mês de outubro, no 4º bimestre, esse tema é central, onde todos os anos a escola trabalha, porém os alunos escolhem os sub temas a partir da sua curiosidade, quantos todos decidiram os subtemas o território de pesquisa já foi marcado com a coordenação escolar com antecedência para preparar a comunicação aos pais e responsáveis dos alunos e preparar as fichas de autorização pois eles iriam precisa sair do colégio, o dia do passeio foi marcado para o final do mês de outubro, porém os alunos só conseguiram ir no dia 1 de novembro por conta da demanda das outras turmas que também estavam saindo, durante esses dois meses as crianças criaram um móbile fazendo pintura onde todos puderam colar suas fotos e escolher a cor do móbile onde ficou exposto durante a feira, teve participação da família direta e indiretamente, a escola também convidou um mascote de um dos times para se fazer presente animando a culminância do projeto, conseguiu confirmar com eles na última semana e eles puderam vir para a feira de cultura. Durante a feira os alunos falaram nos microfones partes do projeto que ensaiaram em casa desde o mês de novembro, cada um ficou com uma parte, na segunda semana do projeto a turma descobriu que a metade das famílias torcem para o CSA e a outra metade CRB, de acordo com os dados da pesquisa que foi enviada para a família no mês de outubro pela agenda eletrônica, esse levantamento de dados foi realizado pelo aplicativo forms, através da coleta de dados a turma visualizou o gráfico impresso com resultados dos patrimônios que as famílias conhecem, observando a quantidade de participação dos pais, verificaram o título e a fonte da pesquisa, depois, visualizaram a tabela com resultados obtidos dos times de futebol, turma ficou impressionada com a quantidade de votação, pois perceberam que deu empate. A mãe da Aluna Marina respondeu a pesquisa informando que tinha fotos de quando fez visitas ao bairro Jaraguá e ao Museu Theo Brandão, ela foi convidada para uma participação, onde mostrou a turma algumas fotos do local onde esteve.

### **4 CONCLUSÃO**

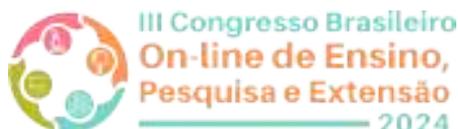
A abordagem do projeto teve desenvolvimento dos alunos, os planejamentos foram voltados a contemplar e interagir entre os componentes curriculares. Através da interdisciplinaridade foi possível trabalhar em várias áreas de conhecimento, os alunos foram protagonista em todas as etapas, quebrando paradigmas de ensino tradicional, o modelo de professora foi mediar o conhecimento, deixando que os próprios alunos fizessem descobertas e análise, levantando hipóteses. O projeto tem uma visão de continuar em todos os anos, afim de que os alunos possam conhecer o local que são pertencentes, renovando exercícios pedagógicos.

### **REFERÊNCIAS**

HERNANDEZ, F e VENTURA M. Os projetos de trabalho: uma forma de organizar conhecimentos escolares. In: HERNANDEZ, F. e VENTURA, M. A organização do currículo por projetos de trabalho. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

PAVIANI, J. Interdisciplinaridade: conceito e distinções. Porto Alegre: Edições Pyr, 2005.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E GESTÃO - MP;  
MINISTÉRIO DA CULTURA – MINC D.O.U de 18/12/2017, pág. nº 9



## ESTADO DO CONHECIMENTO EM SECRETARIADO: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DE TESES E DISSERTAÇÕES INTERNACIONAIS NA PLATAFORMA OATD

GABRIEL ANTUAN SANTOS; ROSIMERI FERRAZ SABINO

### RESUMO

O objetivo deste trabalho foi realizar uma análise das teses e dissertações sobre Secretariado, a partir da base internacional Open Access Theses and Dissertations, verificando-se como está distribuída a produção *stricto sensu* nesse campo. A pesquisa se caracteriza como de estado do conhecimento, adotando o método bibliométrico para explorar e descrever o cenário das produções investigadas. As análises foram desenvolvidas de forma quantitativa, no tocante ao levantamento das produções, e qualitativa sobre o que revela o quadro encontrado. Como resultados obteve-se a identificação de 19 trabalhos sobre o campo do Secretariado, desenvolvidos entre os anos de 1939 e 2012. Os Estados Unidos surgem como o país que mais acolheu propostas de pesquisas acadêmicas sobre o campo secretarial. As práticas no trabalho dos secretários são tratadas como inerentes às gestões, recebendo o maior número de pesquisas na área de administração. A qualificação para essas práticas e as implicações dos valores sociais sobre elas tornam-se temas subjacentes à realidade do ofício na sociedade e nas organizações, sendo alvos de investigações sob os pressupostos da sociologia e da educação. Em conclusão, constatou-se que o cenário encontrado revela a estagnação nas pesquisas *stricto sensu* sobre Secretariado, em outros países. Essa é uma realidade diversa que a do Brasil, onde os estudos acadêmicos sobre esse campo emergiram na década de 1980 e permanecem em evolução.

**Palavras-chave:** Bibliometria; Produções acadêmicas; Produções científicas; Secretário; *Stricto sensu*.

### 1 INTRODUÇÃO

A produção científica nacional sobre o campo do Secretariado é relativamente recente. Os indícios para tal afirmação se dá pelos resultados obtidos no Portal de Periódicos da Coordenação de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e na base Web of Science, sob o critério de busca “secretária”, “secretário” e “secretariado” nos títulos ou resumos de artigos. O trabalho mais antigo encontrado foi publicado em 1985, de Schvinger e Prado. Na década seguinte foi identificado somente o artigo de Soares (1990). Essas produções abordavam as questões de gênero e automação nas atividades desse grupo profissional.

A partir da década de 2000 se evidencia a expansão de artigos científicos com foco em Secretariado. Isso pode ter ocorrido pela criação de revistas especializadas, no âmbito das instituições de ensino que mantinham (ou ainda mantêm) cursos superiores no referido campo. A primeira delas, Revista Expectativa, foi criada em 2001 pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) e permanece ativa. Ainda naquela década houve a criação do periódico Secretariado Executivo em Revist@, criado em 2005, pela Universidade de Passo Fundo (UPF), estando ativo até 2019. Houve, também, a criação da Revista Eletrônica do Secretariado Executivo Trilíngue (RESET), pela Universidade Estácio de Sá, que se

manteve ativa no período de 2006 a 2008. Com três números publicados, entre 2008 e 2010, esteve ativa a Secretariado em Revista, da Faculdade Sant'Ana.

Os periódicos científicos voltados ao Secretariado receberam maior impulso na década de 2010, com a criação da Revista de Gestão e Secretariado (GESEC), pelo Sindicato das Secretárias e Secretários do Estado de São Paulo (SINSESP); da revista Connection Scientific Journal (CSJ), em 2018, pela Associação Brasileira de Pesquisa em Secretariado (ABPSEC); e da Revista Scribes, em 2020, pela Universidade Federal de Viçosa (UFV). Todos esses periódicos encontram-se em atividade.

Já no domínio das produções em *stricto sensu*, os estudos brasileiros iniciaram em 1989, ano de apresentação da primeira dissertação sobre Secretariado. Em nível de doutoramento, o Secretariado veio a ter o seu primeiro trabalho defendido em 1999. Considerando o estudo de Sabino (2017) e a atualização dos dados junto ao Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES e à Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), constatou-se 88 dissertações no período de 1989 a 2022, e 23 teses no período de 1999 a 2021. Embora esse quadro de produções possa parecer modesto para um período de 32 anos, é possível observar um maior interesse por esse campo investigativo nos últimos anos, no Brasil.

As teses e dissertações compõem um relevante acervo para a identificação de como determinado campo está inserido no âmbito da pesquisa, considerando a sua configuração em relação a instituições, pesquisadores e temas explorados. Para isso é necessário ampliar o olhar para produções também internacionais. Embora se tenha identificado estudos sobre a produção *strito sensu* em Secretariado, como os de Souza, Galindo e Martins (2015), Sabino (2017), Durante, Pontes e Barros (2019) e Canevesi, Cielo, Yaegashi e Stocker (2020), os resultados dessas pesquisas limitam-se ao âmbito nacional.

O exame sobre as produções em nível internacional pode indicar aspectos relacionados a períodos de intensificação dos estudos *stricto sensu* em Secretariado, bem a temas e áreas que acolhem investigações sobre esse campo. Pesquisas dessa natureza se caracterizam como de estado do conhecimento (Ferreira, 2002; Romanowski, Ens, 2006) que, sob método bibliométrico, visam mapear e discutir os interesses e a evolução de um campo científico em questão (Mello, 2018). Diferente das pesquisas de estado da arte, que consideram toda a gama de materiais produzidos em variados meios, os estudos sobre o estado de conhecimento abordam “[...] apenas um setor das publicações sobre o tema estudado [...]” (Romanowski, Ens, 2006, p. 40).

Assim, entende-se que o escopo de teses e dissertações produzidas em âmbito internacional permitirá, ainda, apontar conhecimentos pouco explorados no Secretariado, bem como temáticas que estejam recebendo maior atenção dos pesquisadores. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho foi realizar uma análise bibliométrica das teses e dissertações sobre Secretariado, desenvolvidas até 2023, a partir da base internacional Open Access Theses and Dissertations (OATD), verificando-se como está distribuída a produção *stricto sensu* nesse campo, no tocante ao ano, aos temas dos trabalhos, ao nível acadêmico, às instituições e aos países.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa se caracteriza como de estado do conhecimento, adotando o método bibliométrico para explorar e descrever o cenário das produções investigadas (Ferreira, 2002; Romanowski, Ens, 2006; Mello, 2018). As análises foram desenvolvidas de forma quantitativa, no tocante ao levantamento das produções, e qualitativa sobre o que revela o quadro encontrado. Segundo Kobashi e Santos (2008, p. 108), “[...] um conhecimento qualitativo não elimina a quantidade. Ao contrário, procura-se tomar a medida como meio

para compreender e explicar, de modo a quebrar a clivagem entre o modo quantitativo e o modo qualitativo de analisar objetos”.

Um dos métodos adequados ao exame dessas produções é o bibliométrico, que permite a verificação quantitativa e a disseminação do conhecimento científico (Araújo, 2006). A adoção da bibliometria atende, por exemplo, a busca pela “[...] quantidade de trabalhos sobre um determinado assunto; publicados em uma data precisa; publicados por um autor ou por uma instituição [...]” (Kobashi, Santos, 2008, p.109). Esse processo, no entanto, necessita ter a clara definição sobre os meios para a obtenção dos materiais a serem analisados.

A coleta de dados foi realizada no período de setembro a novembro de 2023, na base internacional OATD, que conta com 6.482.268 teses e dissertações de acesso aberto, provenientes de 1.100 faculdades, universidades e instituições de pesquisa ao redor do mundo (OATD, 2023). Como *string* da busca foi adotado “secretary AND office”, sem delimitação período. Tal definição se deu pela constatação de que apenas o primeiro termo, sem associação ao segundo, resultava em trabalhos fora do contexto secretarial pretendido. Após o levantamento nessa base, os resultados foram examinados sobre os critérios de inclusão, constar o termo “secretary” no resumo ou título, e de exclusão, não ser produção brasileira e abordar o tema no contexto do secretariado de escritórios. Esse último critério visou evitar que trabalhos sobre outras formas de Secretariado, como o do âmbito político, fossem considerados na pesquisa. Após a aplicação dos critérios, os resultados foram sistematizados para a construção do quadro de análises sobre a distribuição das produções, indicando o estado do conhecimento do campo Secretarial em âmbito internacional.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca na base OATD resultou em 587 teses e dissertações. Esse material, conforme recomendado por Romanowski e Ens (2006), foi examinado diante dos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos, procedendo-se a leitura do resumo em todos os casos de não identificação clara da aderência ao escopo da pesquisa. Após essa verificação, obteve-se 19 trabalhos sobre o campo do Secretariado, sendo 14 teses e 5 dissertações, desenvolvidos entre os anos de 1939 e 2012.

O quadro encontrado indica que os Estados Unidos foi o pioneiro em pesquisas *stricto sensu* sobre Secretariado, com a primeira dissertação defendida em 1939, no North Texas State Teachers College, atual University of North Texas, e a primeira tese apresentada em 1953, na The Ohio State University. Essas instituições também contam o maior número de produções, deixando os Estados Unidos na liderança, com 3 dissertações e 5 teses. A seguir consta a Inglaterra, com 7 teses; a África do Sul, com 2 dissertações e a China, com 2 teses. No tocante às áreas de conhecimento dessas produções, constatou-se maior concentração na Administração, seguida pela Educação e Sociologia. Cabe ressaltar que, em muitos países, os títulos assumem a forma genérica em Philosophy Doctor (PhD) ou de Master of Science (MSc), o que implica na descrição da área. Por esse motivo, foram considerados os temas dos trabalhos, a partir do problema de pesquisa, para alocação nas respectivas áreas do conhecimento, conforme o Tabela 1, a seguir.

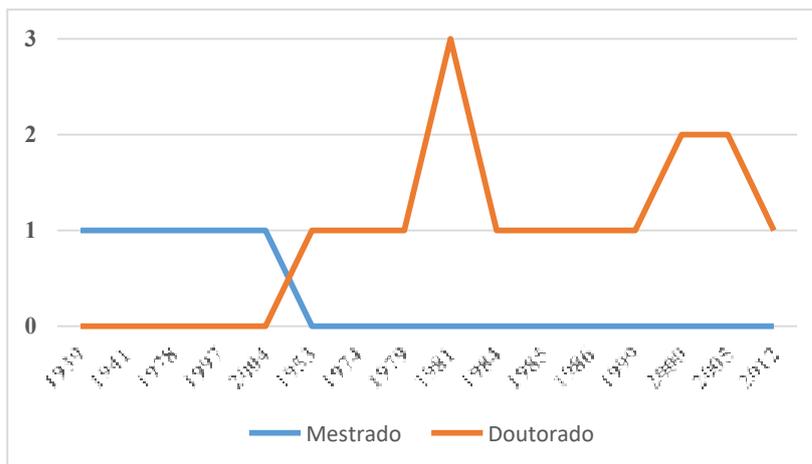
**Tabela 1** – Áreas do conhecimento das produções *stricto sensu*

Nível	Administração	Educação	Sociologia	Total
Mestrado	4	1	0	5
Doutorado	9	2	3	14
Total	13	3	3	19

**Fonte:** Dados da pesquisa (2023).

Também foi evidenciado que a maior expansão dos estudos *stricto sensu* sobre o campo do Secretariado, em nível internacional, ocorreu na década de 1980, com teses de doutorado. Embora o trabalho pioneiro surja ainda na década de 1930, em nível de mestrado, as pesquisas nesse âmbito foram escassas. O quadro de evolução das produções é exposto no Gráfico 1, a seguir.

**Gráfico 1** – Distribuição das produções internacionais *stricto sensu*, na base OATD, de 1939 a 2012



**Fonte:** Dados da pesquisa (2023).

No tocante aos temas abordados, constatou-se que desde o primeiro estudo em nível *stricto sensu* há maior interesse na investigação no escopo de habilidades, competências e práticas do ofício secretarial. Já o exame sobre a imagem e os estereótipos que envolvem o campo do Secretariado passou a ser alvo de pesquisas a partir da década de 1970, e a qualificação para os secretários veio a ser estudada a partir da década de 1980.

**Quadro 1** – Temas das produções *stricto sensu*

Tema	Número de trabalhos	Área
Habilidades para o trabalho secretarial	01	Administração
Taquigrafia no trabalho secretarial	02	Administração
Mudanças no papel do secretário	01	Administração
Responsabilidades do secretário	02	Administração
Competência de leitura, escrita e cálculos no Secretariado	01	Administração
Competência em comunicação no Secretariado	01	Administração
Competências gerenciais no Secretariado	01	Administração
Efeitos da tecnologia no trabalho secretarial	04	Administração
Imagem e estereótipos da profissão de secretário	03	Sociologia
Formação para o Secretariado	03	Educação

**Fonte:** Dados da pesquisa (2023).

Esse cenário indica que o aspecto que vem sendo valorizado nas pesquisas *stricto sensu* sobre o campo do Secretariado é o escopo das práticas do ofício, as quais se inserem no âmbito da administração das organizações. A partir da década de 1980, os pesquisadores associaram a tecnologia para o exame de suas implicações nas atividades secretariais. Dessa

forma, a dimensão dos estudos no período 1939 a 2012 resulta em um conjunto majoritariamente formado pelo interesse nas ações de gestão. Essas constatações vão ao encontro do que é apontado por Ferreira (2002) sobre as análises bibliométricas permitirem identificar facetas de cada trabalho que, examinadas no conjunto, possibilitam verificar fenômenos que atribuem determinada característica à produção de um campo do conhecimento.

A preocupação com a preparação dos secretários, por meio da educação formal, para atuar nos ambientes empresariais parece acompanhar a complexidade trazida pela aplicação das tecnologias no cotidiano dos escritórios. Embora pouco explorada nos estudos investigados, a educação para o Secretariado volta-se aos conhecimentos necessários para a atuação em sintonia às demandas administrativas nas organizações. Mas é também nesse ambiente de trabalho secretarial que surge a questão da feminização do ofício (Schvinger, Prado, 1985; Soares, 1990), igualmente foco de interesse das produções *stricto sensu*. As teses sobre os estereótipos no Secretariado, desenvolvidas nas décadas de 1970 e 1980, discutem o ingresso das mulheres no ofício, tornando-se majoritárias e delineando um espaço feminino. As reflexões dos pesquisadores consideram esse cenário sob o condicionamento de valores sociais sobre profissões possíveis às mulheres, repercutindo no reconhecimento, na valorização e situação de carreira.

Dessa forma, os resultados indicam que, embora haja um número reduzido de produções internacionais em nível *stricto sensu*, em um período de 73 anos, o conhecimento no âmbito do Secretariado recebe a institucionalização cognitiva da pesquisa, apresentando a aplicação de conceitos da gestão, educação e sociologia, bem como a pertinência dos problemas propostos ao campo (Kobaschi, Santos, 2008). Pela natureza da produção científica examinada, também se evidencia que os estudos constam sob uma institucionalização social, já que estão relacionados a estruturas de legitimação, como universidades ou institutos de formação e pesquisa (Kobaschi, Santos, 2008). Cabe ressaltar, no entanto, que o quadro obtido também revela a estagnação nas pesquisas *stricto sensu* sobre Secretariado, em outros países. Já os estudos acadêmicos sobre esse campo no Brasil, que emergiram na década de 1980, quando também se expandiram as teses internacionais acerca do Secretariado, permanecem em evolução.

#### 4 CONCLUSÃO

A análise bibliométrica realizada permitiu identificar a evolução da produção *stricto sensu* sobre Secretariado, em nível internacional, a partir da base OATD. Com isso, evidenciou-se um quadro de conhecimento que se iniciou pelos estudos em nível de mestrado, mas que obteve a expansão em trabalhos de doutoramento. Os Estados Unidos surgem como o país que mais acolheu propostas de pesquisa acadêmica sobre o campo secretarial. As práticas no trabalho dos secretários são tratadas como inerentes às gestões, recebendo o maior número de pesquisas. A qualificação para essas práticas e as implicações dos valores sociais sobre elas tornam-se temas subjacentes à realidade do ofício na sociedade e nas organizações, sendo alvos de investigações sob os pressupostos da sociologia e da educação.

Na medida em que os exames permitiram verificar o caminho histórico percorrido pelo Secretariado no âmbito dos estudos *stricto sensu* em outros países, também evidenciaram a dificuldade de progresso nessas produções. Essa realidade é contrária a encontrada no Brasil, que, embora tenha iniciado tais estudos de forma tardia em relação ao exterior, permanece desenvolvendo teses e dissertações sobre o campo do Secretariado.

#### REFERÊNCIAS

**BDTD. Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações.** Disponível em: <https://bdtd.ibict.br/vufind/>. Acesso em: 03 set. 2023.

**CAPES. Catálogo de Teses e Dissertações.** Disponível em: <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#!/>. Acesso em: 03 set. 2023.

CANEVESI, Fernanda Cristina Sanches; CIELO, Ivanete Daga; YAEGASHI, Solange Franci Raimundo; STOCKER, Fabricio. Produção científica stricto sensu em secretariado executivo: mapeamento das publicações no Brasil. **Liceu On-line**, v. 10, n. 2, p. 6-22, jul/dez. 2020. Disponível em: [https://liceu.fecap.br/LICEU\\_ON-LINE/article/view/1840](https://liceu.fecap.br/LICEU_ON-LINE/article/view/1840). Acesso em: 21 set. 2023.

**CSJ. Revista Connection Scientific Journal.** Página institucional. Disponível em: <https://csj.abpsec.org.br/index.php/csj>. Acesso em: 02 set. 2023.

DURANTE, Daniela Giareta; PONTES, Emiliano Sousa; BARROS, Ana Gabriela Matos de Medeiros. Pesquisa em secretariado na pós graduação stricto sensu: levantamento de teses e dissertações produzidas no Brasil. **Revista Capital Científico**, v. 17, n. 1, jan-mar, 2019. Disponível em: <https://revistas.unicentro.br/index.php/capitalcientifico/article/view/5169>. Acesso em: 16 set. 2023.

FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. As pesquisas denominadas “estado da arte”. **Educação e Sociedade**, n. 79, ago, p. 257-272, 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/vPsyhSBW4xJT48FfrdCtqfp/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 02 set. 2023.

**GESEC. Revista de Gestão e Secretariado.** Página institucional. Disponível em: <https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado>. Acesso em: 02 set. 2023.

KOBASCHI, Nair Yumiko; SANTOS, Raimundo Nonato Macedo dos. Arqueologia do trabalho imaterial: uma aplicação bibliométrica à análise de dissertações e teses. **Ciência da Informação**, n. esp., 1º sem, p. 106-115, 2008. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2008v13nesp1p106/868>. Acesso em: 02 set. 2023.

MELLO, Livia Coelho de. **Análise bibliométrica de teses e dissertações brasileiras sobre o conhecimento tradicional (2010-2015)**. Tese. (Doutorado em Ciência, Tecnologia e Sociedade). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/10419?show=full>. Acesso em: 02 set. 2022.

**OATD. Open Access Theses and Dissertations.** Disponível em: <https://oatd.org/>. Acesso em: 02 set 2023.

ROMANOWSKI, Joana Paulin; ENS, Romilda Teodora. As pesquisas denominadas do tipo “estado da arte” em educação. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 6, n.19, p.37-50, set./dez. 2006. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1891/189116275004.pdf>. Acesso: 12 set. 2023.

SABINO, Rosimeri Ferraz. **A configuração da profissão de secretário em Sergipe:** educação, atuação e organização da área (1975-2010). Tese (doutorado em Educação) –

Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2017. Disponível em:  
<https://ri.ufs.br/handle/riufs/4598>. Acesso em: 15 set. 2023.

SOARES, Angelo dos Santos. Novas tecnologias e a questão do gênero: a automação e as secretárias. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 30, n. 3, jul./set, 1990, p. 69-78. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/rae/a/tHSQD3BjxkDFYb7n6mTWRBw/?lang=pt>. Acesso em 30 set. 2023.

SOUZA, Eduardo César Pereira; GALINDO, Alexandre Gomes; MARTINS, Cibele Barsalini. A produção acadêmico-científica no campo do Secretariado: mapeamento de dissertações e teses produzidas no período de 1999 a 2013. **Revista de Administração Geral**. v.1, n.1, p. 154 - 173, 2015. Disponível: [encr.pw/ZOjVp](http://encr.pw/ZOjVp). Acesso em: 16 set. 2023.

SCHVINGER, Amaryllis, PRADO, Danda. Secretária: uma ambiguidade em feitiço de profissão. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 54, ago, 1985 p. 85-97. Disponível em:  
<https://publicacoes.fcc.org.br/cp/article/view/1396>. Acesso em 28 set. 2022.

UNIOESTE. **Revista Expectativa**. Página institucional. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/expectativa>. Acesso em: 02 set. 2023.

UFV. **Revista Scribes**. Página institucional. Disponível em:  
<https://periodicos.ufv.br/SCRIBES>. Acesso em: 02 set. 2023.

UPF. **Secretariado Executivo em Revista**. Página institucional. Disponível em:  
<https://seer.upf.br/index.php/ser/index>. Acesso em: 02 set. 2023.



## ESTADO DO CONHECIMENTO EM SECRETARIADO: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DE TESES E DISSERTAÇÕES INTERNACIONAIS NA PLATAFORMA OATD

GABRIEL ANTUAN SANTOS; ROSIMERI FERRAZ SABINO

### RESUMO

O objetivo deste trabalho foi realizar uma análise das teses e dissertações sobre Secretariado, a partir da base internacional Open Access Theses and Dissertations, verificando-se como está distribuída a produção *stricto sensu* nesse campo. A pesquisa se caracteriza como de estado do conhecimento, adotando o método bibliométrico para explorar e descrever o cenário das produções investigadas. As análises foram desenvolvidas de forma quantitativa, no tocante ao levantamento das produções, e qualitativa sobre o que revela o quadro encontrado. Como resultados obteve-se a identificação de 19 trabalhos sobre o campo do Secretariado, desenvolvidos entre os anos de 1939 e 2012. Os Estados Unidos surgem como o país que mais acolheu propostas de pesquisas acadêmicas sobre o campo secretarial. As práticas no trabalho dos secretários são tratadas como inerentes às gestões, recebendo o maior número de pesquisas na área de administração. A qualificação para essas práticas e as implicações dos valores sociais sobre elas tornam-se temas subjacentes à realidade do ofício na sociedade e nas organizações, sendo alvos de investigações sob os pressupostos da sociologia e da educação. Em conclusão, constatou-se que o cenário encontrado revela a estagnação nas pesquisas *stricto sensu* sobre Secretariado, em outros países. Essa é uma realidade diversa que a do Brasil, onde os estudos acadêmicos sobre esse campo emergiram na década de 1980 e permanecem em evolução.

**Palavras-chave:** Bibliometria; Produções acadêmicas; Produções científicas; Secretário; *Stricto sensu*.

### 1 INTRODUÇÃO

A produção científica nacional sobre o campo do Secretariado é relativamente recente. Os indícios para tal afirmação se dá pelos resultados obtidos no Portal de Periódicos da Coordenação de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e na base Web of Science, sob o critério de busca “secretária”, “secretário” e “secretariado” nos títulos ou resumos de artigos. O trabalho mais antigo encontrado foi publicado em 1985, de Schvinger e Prado. Na década seguinte foi identificado somente o artigo de Soares (1990). Essas produções abordavam as questões de gênero e automação nas atividades desse grupo profissional.

A partir da década de 2000 se evidencia a expansão de artigos científicos com foco em Secretariado. Isso pode ter ocorrido pela criação de revistas especializadas, no âmbito das instituições de ensino que mantinham (ou ainda mantêm) cursos superiores no referido campo. A primeira delas, Revista Expectativa, foi criada em 2001 pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) e permanece ativa. Ainda naquela década houve a criação do periódico Secretariado Executivo em Revist@, criado em 2005, pela Universidade de Passo Fundo (UPF), estando ativo até 2019. Houve, também, a criação da Revista Eletrônica do Secretariado Executivo Trilíngue (RESET), pela Universidade Estácio de Sá, que se

manteve ativa no período de 2006 a 2008. Com três números publicados, entre 2008 e 2010, esteve ativa a Secretariado em Revista, da Faculdade Sant'Ana.

Os periódicos científicos voltados ao Secretariado receberam maior impulso na década de 2010, com a criação da Revista de Gestão e Secretariado (GESEC), pelo Sindicato das Secretárias e Secretários do Estado de São Paulo (SINSESP); da revista Connection Scientific Journal (CSJ), em 2018, pela Associação Brasileira de Pesquisa em Secretariado (ABPSEC); e da Revista Scribes, em 2020, pela Universidade Federal de Viçosa (UFV). Todos esses periódicos encontram-se em atividade.

Já no domínio das produções em *stricto sensu*, os estudos brasileiros iniciaram em 1989, ano de apresentação da primeira dissertação sobre Secretariado. Em nível de doutoramento, o Secretariado veio a ter o seu primeiro trabalho defendido em 1999. Considerando o estudo de Sabino (2017) e a atualização dos dados junto ao Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES e à Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), constatou-se 88 dissertações no período de 1989 a 2022, e 23 teses no período de 1999 a 2021. Embora esse quadro de produções possa parecer modesto para um período de 32 anos, é possível observar um maior interesse por esse campo investigativo nos últimos anos, no Brasil.

As teses e dissertações compõem um relevante acervo para a identificação de como determinado campo está inserido no âmbito da pesquisa, considerando a sua configuração em relação a instituições, pesquisadores e temas explorados. Para isso é necessário ampliar o olhar para produções também internacionais. Embora se tenha identificado estudos sobre a produção *strito sensu* em Secretariado, como os de Souza, Galindo e Martins (2015), Sabino (2017), Durante, Pontes e Barros (2019) e Canevesi, Cielo, Yaegashi e Stocker (2020), os resultados dessas pesquisas limitam-se ao âmbito nacional.

O exame sobre as produções em nível internacional pode indicar aspectos relacionados a períodos de intensificação dos estudos *stricto sensu* em Secretariado, bem a temas e áreas que acolhem investigações sobre esse campo. Pesquisas dessa natureza se caracterizam como de estado do conhecimento (Ferreira, 2002; Romanowski, Ens, 2006) que, sob método bibliométrico, visam mapear e discutir os interesses e a evolução de um campo científico em questão (Mello, 2018). Diferente das pesquisas de estado da arte, que consideram toda a gama de materiais produzidos em variados meios, os estudos sobre o estado de conhecimento abordam “[...] apenas um setor das publicações sobre o tema estudado [...]” (Romanowski, Ens, 2006, p. 40).

Assim, entende-se que o escopo de teses e dissertações produzidas em âmbito internacional permitirá, ainda, apontar conhecimentos pouco explorados no Secretariado, bem como temáticas que estejam recebendo maior atenção dos pesquisadores. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho foi realizar uma análise bibliométrica das teses e dissertações sobre Secretariado, desenvolvidas até 2023, a partir da base internacional Open Access Theses and Dissertations (OATD), verificando-se como está distribuída a produção *stricto sensu* nesse campo, no tocante ao ano, aos temas dos trabalhos, ao nível acadêmico, às instituições e aos países.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa se caracteriza como de estado do conhecimento, adotando o método bibliométrico para explorar e descrever o cenário das produções investigadas (Ferreira, 2002; Romanowski, Ens, 2006; Mello, 2018). As análises foram desenvolvidas de forma quantitativa, no tocante ao levantamento das produções, e qualitativa sobre o que revela o quadro encontrado. Segundo Kobashi e Santos (2008, p. 108), “[...] um conhecimento qualitativo não elimina a quantidade. Ao contrário, procura-se tomar a medida como meio

para compreender e explicar, de modo a quebrar a clivagem entre o modo quantitativo e o modo qualitativo de analisar objetos”.

Um dos métodos adequados ao exame dessas produções é o bibliométrico, que permite a verificação quantitativa e a disseminação do conhecimento científico (Araújo, 2006). A adoção da bibliometria atende, por exemplo, a busca pela “[...] quantidade de trabalhos sobre um determinado assunto; publicados em uma data precisa; publicados por um autor ou por uma instituição [...]” (Kobashi, Santos, 2008, p.109). Esse processo, no entanto, necessita ter a clara definição sobre os meios para a obtenção dos materiais a serem analisados.

A coleta de dados foi realizada no período de setembro a novembro de 2023, na base internacional OATD, que conta com 6.482.268 teses e dissertações de acesso aberto, provenientes de 1.100 faculdades, universidades e instituições de pesquisa ao redor do mundo (OATD, 2023). Como *string* da busca foi adotado “secretary AND office”, sem delimitação período. Tal definição se deu pela constatação de que apenas o primeiro termo, sem associação ao segundo, resultava em trabalhos fora do contexto secretarial pretendido. Após o levantamento nessa base, os resultados foram examinados sobre os critérios de inclusão, constar o termo “secretary” no resumo ou título, e de exclusão, não ser produção brasileira e abordar o tema no contexto do secretariado de escritórios. Esse último critério visou evitar que trabalhos sobre outras formas de Secretariado, como o do âmbito político, fossem considerados na pesquisa. Após a aplicação dos critérios, os resultados foram sistematizados para a construção do quadro de análises sobre a distribuição das produções, indicando o estado do conhecimento do campo Secretarial em âmbito internacional.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca na base OATD resultou em 587 teses e dissertações. Esse material, conforme recomendado por Romanowski e Ens (2006), foi examinado diante dos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos, procedendo-se a leitura do resumo em todos os casos de não identificação clara da aderência ao escopo da pesquisa. Após essa verificação, obteve-se 19 trabalhos sobre o campo do Secretariado, sendo 14 teses e 5 dissertações, desenvolvidos entre os anos de 1939 e 2012.

O quadro encontrado indica que os Estados Unidos foi o pioneiro em pesquisas *stricto sensu* sobre Secretariado, com a primeira dissertação defendida em 1939, no North Texas State Teachers College, atual University of North Texas, e a primeira tese apresentada em 1953, na The Ohio State University. Essas instituições também contam o maior número de produções, deixando os Estados Unidos na liderança, com 3 dissertações e 5 teses. A seguir consta a Inglaterra, com 7 teses; a África do Sul, com 2 dissertações e a China, com 2 teses. No tocante às áreas de conhecimento dessas produções, constatou-se maior concentração na Administração, seguida pela Educação e Sociologia. Cabe ressaltar que, em muitos países, os títulos assumem a forma genérica em Philosophy Doctor (PhD) ou de Master of Science (MSc), o que implica na descrição da área. Por esse motivo, foram considerados os temas dos trabalhos, a partir do problema de pesquisa, para alocação nas respectivas áreas do conhecimento, conforme o Tabela 1, a seguir.

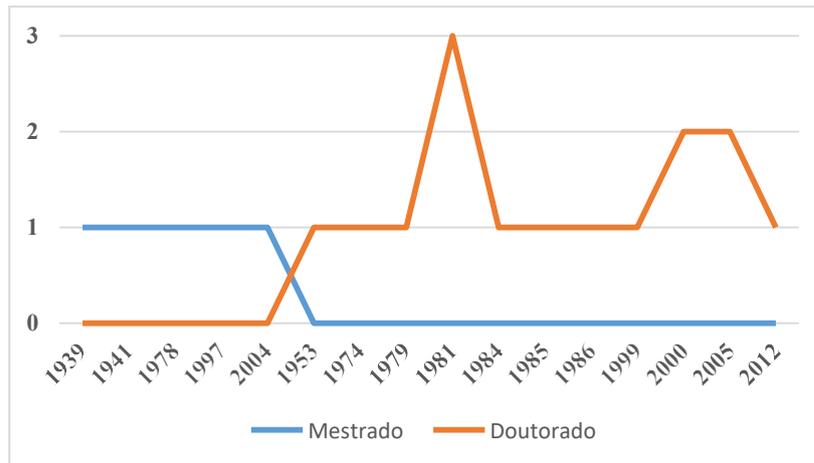
**Tabela 1** – Áreas do conhecimento das produções *stricto sensu*

Nível	Administração	Educação	Sociologia	Total
Mestrado	4	1	0	5
Doutorado	9	2	3	14
Total	13	3	3	19

**Fonte:** Dados da pesquisa (2023).

Também foi evidenciado que a maior expansão dos estudos *stricto sensu* sobre o campo do Secretariado, em nível internacional, ocorreu na década de 1980, com teses de doutorado. Embora o trabalho pioneiro surja ainda na década de 1930, em nível de mestrado, as pesquisas nesse âmbito foram escassas. O quadro de evolução das produções é exposto no Gráfico 1, a seguir.

**Gráfico 1** – Distribuição das produções internacionais *stricto sensu*, na base OATD, de 1939 a 2012



**Fonte:** Dados da pesquisa (2023).

No tocante aos temas abordados, constatou-se que desde o primeiro estudo em nível *stricto sensu* há maior interesse na investigação no escopo de habilidades, competências e práticas do ofício secretarial. Já o exame sobre a imagem e os estereótipos que envolvem o campo do Secretariado passou a ser alvo de pesquisas a partir da década de 1970, e a qualificação para os secretários veio a ser estudada a partir da década de 1980.

**Quadro 1** – Temas das produções *stricto sensu*

Tema	Número de trabalhos	Área
Habilidades para o trabalho secretarial	01	Administração
Taquigrafia no trabalho secretarial	02	Administração
Mudanças no papel do secretário	01	Administração
Responsabilidades do secretário	02	Administração
Competência de leitura, escrita e cálculos no Secretariado	01	Administração
Competência em comunicação no Secretariado	01	Administração
Competências gerenciais no Secretariado	01	Administração
Efeitos da tecnologia no trabalho secretarial	04	Administração
Imagem e estereótipos da profissão de secretário	03	Sociologia
Formação para o Secretariado	03	Educação

**Fonte:** Dados da pesquisa (2023).

Esse cenário indica que o aspecto que vem sendo valorizado nas pesquisas *stricto sensu* sobre o campo do Secretariado é o escopo das práticas do ofício, as quais se inserem no âmbito da administração das organizações. A partir da década de 1980, os pesquisadores associaram a tecnologia para o exame de suas implicações nas atividades secretariais. Dessa

forma, a dimensão dos estudos no período 1939 a 2012 resulta em um conjunto majoritariamente formado pelo interesse nas ações de gestão. Essas constatações vão ao encontro do que é apontado por Ferreira (2002) sobre as análises bibliométricas permitirem identificar facetas de cada trabalho que, examinadas no conjunto, possibilitam verificar fenômenos que atribuem determinada característica à produção de um campo do conhecimento.

A preocupação com a preparação dos secretários, por meio da educação formal, para atuar nos ambientes empresariais parece acompanhar a complexidade trazida pela aplicação das tecnologias no cotidiano dos escritórios. Embora pouco explorada nos estudos investigados, a educação para o Secretariado volta-se aos conhecimentos necessários para a atuação em sintonia às demandas administrativas nas organizações. Mas é também nesse ambiente de trabalho secretarial que surge a questão da feminização do ofício (Schvinger, Prado, 1985; Soares, 1990), igualmente foco de interesse das produções *stricto sensu*. As teses sobre os estereótipos no Secretariado, desenvolvidas nas décadas de 1970 e 1980, discutem o ingresso das mulheres no ofício, tornando-se majoritárias e delineando um espaço feminino. As reflexões dos pesquisadores consideram esse cenário sob o condicionamento de valores sociais sobre profissões possíveis às mulheres, repercutindo no reconhecimento, na valorização e situação de carreira.

Dessa forma, os resultados indicam que, embora haja um número reduzido de produções internacionais em nível *stricto sensu*, em um período de 73 anos, o conhecimento no âmbito do Secretariado recebe a institucionalização cognitiva da pesquisa, apresentando a aplicação de conceitos da gestão, educação e sociologia, bem como a pertinência dos problemas propostos ao campo (Kobaschi, Santos, 2008). Pela natureza da produção científica examinada, também se evidencia que os estudos constam sob uma institucionalização social, já que estão relacionados a estruturas de legitimação, como universidades ou institutos de formação e pesquisa (Kobaschi, Santos, 2008). Cabe ressaltar, no entanto, que o quadro obtido também revela a estagnação nas pesquisas *stricto sensu* sobre Secretariado, em outros países. Já os estudos acadêmicos sobre esse campo no Brasil, que emergiram na década de 1980, quando também se expandiram as teses internacionais acerca do Secretariado, permanecem em evolução.

#### 4 CONCLUSÃO

A análise bibliométrica realizada permitiu identificar a evolução da produção *stricto sensu* sobre Secretariado, em nível internacional, a partir da base OATD. Com isso, evidenciou-se um quadro de conhecimento que se iniciou pelos estudos em nível de mestrado, mas que obteve a expansão em trabalhos de doutoramento. Os Estados Unidos surgem como o país que mais acolheu propostas de pesquisa acadêmica sobre o campo secretarial. As práticas no trabalho dos secretários são tratadas como inerentes às gestões, recebendo o maior número de pesquisas. A qualificação para essas práticas e as implicações dos valores sociais sobre elas tornam-se temas subjacentes à realidade do ofício na sociedade e nas organizações, sendo alvos de investigações sob os pressupostos da sociologia e da educação.

Na medida em que os exames permitiram verificar o caminho histórico percorrido pelo Secretariado no âmbito dos estudos *stricto sensu* em outros países, também evidenciaram a dificuldade de progresso nessas produções. Essa realidade é contrária a encontrada no Brasil, que, embora tenha iniciado tais estudos de forma tardia em relação ao exterior, permanece desenvolvendo teses e dissertações sobre o campo do Secretariado.

#### REFERÊNCIAS

**BDTD. Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações.** Disponível em: <https://bdtd.ibict.br/vufind/>. Acesso em: 03 set. 2023.

**CAPES. Catálogo de Teses e Dissertações.** Disponível em: <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#!/>. Acesso em: 03 set. 2023.

CANEVESI, Fernanda Cristina Sanches; CIELO, Ivanete Daga; YAEGASHI, Solange Franci Raimundo; STOCKER, Fabricio. Produção científica stricto sensu em secretariado executivo: mapeamento das publicações no Brasil. **Liceu On-line**, v. 10, n. 2, p. 6-22, jul/dez. 2020. Disponível em: [https://liceu.fecap.br/LICEU\\_ON-LINE/article/view/1840](https://liceu.fecap.br/LICEU_ON-LINE/article/view/1840). Acesso em: 21 set. 2023.

**CSJ. Revista Connection Scientific Journal.** Página institucional. Disponível em: <https://csj.abpsec.org.br/index.php/csj>. Acesso em: 02 set. 2023.

DURANTE, Daniela Giaretta; PONTES, Emiliano Sousa; BARROS, Ana Gabriela Matos de Medeiros. Pesquisa em secretariado na pós graduação stricto sensu: levantamento de teses e dissertações produzidas no Brasil. **Revista Capital Científico**, v. 17, n. 1, jan-mar, 2019. Disponível em: <https://revistas.unicentro.br/index.php/capitalcientifico/article/view/5169>. Acesso em: 16 set. 2023.

FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. As pesquisas denominadas “estado da arte”. **Educação e Sociedade**, n. 79, ago, p. 257-272, 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/vPsyhSBW4xJT48FfrdCtqfp/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 02 set. 2023.

**GESEC. Revista de Gestão e Secretariado.** Página institucional. Disponível em: <https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado>. Acesso em: 02 set. 2023.

KOBASCHI, Nair Yumiko; SANTOS, Raimundo Nonato Macedo dos. Arqueologia do trabalho imaterial: uma aplicação bibliométrica à análise de dissertações e teses. **Ciência da Informação**, n. esp., 1º sem, p. 106-115, 2008. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2008v13nesp1p106/868>. Acesso em: 02 set. 2023.

MELLO, Livia Coelho de. **Análise bibliométrica de teses e dissertações brasileiras sobre o conhecimento tradicional (2010-2015)**. Tese. (Doutorado em Ciência, Tecnologia e Sociedade). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/10419?show=full>. Acesso em: 02 set. 2022.

**OATD. Open Access Theses and Dissertations.** Disponível em: <https://oatd.org/>. Acesso em: 02 set 2023.

ROMANOWSKI, Joana Paulin; ENS, Romilda Teodora. As pesquisas denominadas do tipo “estado da arte” em educação. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 6, n.19, p.37-50, set./dez. 2006. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1891/189116275004.pdf>. Acesso: 12 set. 2023.

SABINO, Rosimeri Ferraz. **A configuração da profissão de secretário em Sergipe:** educação, atuação e organização da área (1975-2010). Tese (doutorado em Educação) –

Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2017. Disponível em:  
<https://ri.ufs.br/handle/riufs/4598>. Acesso em: 15 set. 2023.

SOARES, Angelo dos Santos. Novas tecnologias e a questão do gênero: a automação e as secretárias. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 30, n. 3, jul./set, 1990, p. 69-78. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/rae/a/tHSQD3BjxkDFYb7n6mTWRBw/?lang=pt>. Acesso em 30 set. 2023.

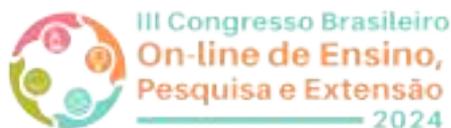
SOUZA, Eduardo César Pereira; GALINDO, Alexandre Gomes; MARTINS, Cibele Barsalini. A produção acadêmico-científica no campo do Secretariado: mapeamento de dissertações e teses produzidas no período de 1999 a 2013. **Revista de Administração Geral**. v.1, n.1, p. 154 - 173, 2015. Disponível: [encr.pw/ZOjVp](http://encr.pw/ZOjVp). Acesso em: 16 set. 2023.

SCHVINGER, Amaryllis, PRADO, Danda. Secretária: uma ambiguidade em feitiço de profissão. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 54, ago, 1985 p. 85-97. Disponível em:  
<https://publicacoes.fcc.org.br/cp/article/view/1396>. Acesso em 28 set. 2022.

UNIOESTE. **Revista Expectativa**. Página institucional. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/expectativa>. Acesso em: 02 set. 2023.

UFV. **Revista Scribes**. Página institucional. Disponível em:  
<https://periodicos.ufv.br/SCRIBES>. Acesso em: 02 set. 2023.

UPF. **Secretariado Executivo em Revista**. Página institucional. Disponível em:  
<https://seer.upf.br/index.php/ser/index>. Acesso em: 02 set. 2023.



## O DISCURSO PATRIARCAL NOS CONTOS A FRIAGEM DE AUGUSTA FARO

AMANDA SILVEIRA DORNELES;

**Introdução:** Embora, os contos apresentem temáticas ligadas a elementos fantásticos e sobrenaturais que indicam desligamento com o mundo real é visível, através dos acontecimentos e diálogos entre as protagonistas e demais personagens um retorno a realidade, na qual é evidenciado um discurso crítico da marginalização da mulher. A marginalização se sucede devido às mesmas não se enquadrarem no sistema patriarcalista imposto sob elas, logo, todas as heroínas serão sujeitas a situações de preconceitos e julgamento por familiares, amigos ou até mesmo na comunidade e que se encontram. **Objetivo:** Analisar cinco contos do livro "A friagem" de Augusta Faro, na qual utiliza de elementos fantásticos para descrever o patriarcalismo vivido por suas protagonista. **Materiais e Métodos:** O estudo de cunho qualitativo, na qual foi realizada a análise de cinco contos do livro "A friagem" de Augusta Faro, tendo como fundamentação teórica de obras que abordam temáticas fantásticas e patriarcais, assim fortalecendo a tese de como a criação de uma obra goiana se torna tão importante para sociedade. **Resultados:** A partir das análises dos contos: Formigas, Friagem, Sereias, Gaiolas e O Dragão chinês, é possível através da construção das personagens principais, e o mesclar de elemento fantástico como percursos do discurso patriarcal na vida das heroínas. Em cada conto analisado é notório como a presença de preceitos do regime patriarcal influenciaram a vida das protagonistas. Assim influenciando todas as fases dessas mulheres. O patriarcalismo é mostrado em duas esferas, primeiramente com a figura masculina, mas quando essa não se sobrepõem, a sociedade faz esse papel de autoridade patriarcal para menosprezar as mulheres que não seguem as política de dominação e submissão. **Conclusão:** Nos cinco contos aqui analisados percebe-se que as personagens tiveram desfechos bem similares, Logo por intolerância e opressão imposta pelo sistema patriarcal, as protagonistas se refugiaram na morte como mecanismo de libertação, dessa maneira todas elas tinham duas escolhas: a primeira viver em uma vida de opressão, e a segunda a "morte", a morte aqui não pode ser vista como fraqueza, mas sim com um subterfúgio, na qual elas se impõem contra as tradições conservadoras do patriarcalismo.

Palavras-chave: **CONTO; MULHER; MARGINALIZAÇÃO; ELEMENTO FANTÁSTICO; PATRIARCALISMO**

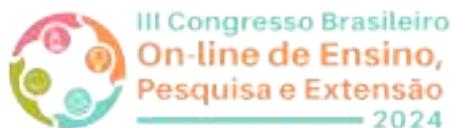
## O LETRAMENTO CIENTÍFICO ATRAVÉS DA SEQUÊNCIA DE ENSINO INVESTIGATIVA

MARIA VITÓRIA LAUNÉ ROCHA

**Introdução:** A ciência às vezes passa despercebida, mas está o tempo todo presente no cotidiano: ao acordarmos, no momento da refeição, no banho e até mesmo quando fazemos compras. A ciência é feita em laboratórios e centros de pesquisa, mas surge, principalmente, da curiosidade humana com o funcionamento das coisas. No entanto, é preciso entendê-la para utilizá-la de forma mais crítica e concisa com a realidade.

**Objetivo:** Para entender ciência e como ela acontece, é preciso letrar os indivíduos cientificamente. Entende-se como letramento científico a capacidade de empregar o conhecimento científico para identificar questões, adquirir novos conhecimentos, explicar fenômenos científicos e tirar conclusões baseadas em evidências sobre questões científicas. **Metodologia:** Aulas expositivas e tradicionais estão cada vez mais defasadas; os alunos, com a quantidade em massa de informações do mundo tecnológico não se sentem mais atraídos por esse tipo de abordagem em sala de aula, sendo assim, se tratando de prática pedagógica vê-se a necessidade de aplicar metodologias que consigam estabelecer relações entre a teoria trabalhada em sala de aula e a realidade vivenciada pelo aluno dentro e fora da escola. Nesse sentido diferentes perspectivas de ensino vêm sendo estudadas e propostas. Portanto, uma Sequência de ensino Investigativa visa o desenvolvimento de atividades planejadas com base nos conteúdos curriculares, tendo materiais, processos didáticos e intenções previamente definidos. A ação do professor é conduzir os alunos dentro do processo de problematização e permitir que, estes tenham suas próprias ideias, e a partir daí, tenham a possibilidade de discutir com seus colegas e professores. **Resultados:** A partir da inserção de Sequência de Ensino Investigativa, espera-se que o Letramento Científico, em suas diversas esferas, possa ser implementado de maneira mais eficaz na aprendizagem dos educandos, além de que o fator ludicidade e prática possam trazer para esses alunos cada vez mais interesse e curiosidade para desbravar o mundo da ciência. **Conclusão:** O Letramento Científico é importante para o indivíduo reconhecer e os fenômenos que ocorrem em seu cotidiano, das coisas mais simples até as que carecem de mais complexidade.

**Palavras-chave:** Letramento científico, Ciência, Sequência de ensino investigativa, Aprendizagem, Metodologia.

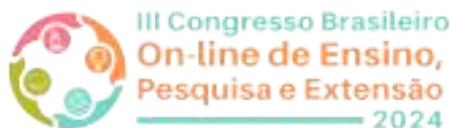


## CONHECIMENTOS POPULARES EM SAÚDE DE MULHERES CHEFES DE NÚCLEOS FAMILIARES DE BAIXA RENDA

IZAAC FERREIRA OLIVEIRA NETO; LARA BEATRIZ SANTIAGO DIAS PEREIRA;  
ADRIELLY SOUZA SANTOS

**Introdução:** No contexto da cidade de Livramento de Nossa Senhora, Bahia, especificamente no bairro Benito Gama, ocorrem diversas problemáticas, dentre as quais é possível citar temas relacionados a: imunização, disseminação de *fake News*, saúde mental e convivência com drogas lícitas e ilícitas, causadas pela vulnerabilidade social e educacional. Diante disso, foi trabalhado, com mulheres líderes familiares, sobre essa vivência. **Objetivo:** objetivou-se a educação em saúde para prática da promoção de autonomia das mulheres sobre as temáticas supracitadas. **Relato de caso:** Foi utilizada a escuta ativa através da realização de uma roda de conversa em que foram debatidas as questões norteadoras a respeito da concepção de saúde, do olhar sobre as propostas de imunização, da repercussão de *fake News* durante o período pandêmico, com o cuidado em saúde mental e convívio com as drogas lícitas e ilícitas, em sua família e comunidade. Sendo considerado os pontos de vistas de conhecimento científico e popular. Foram obtidas diversas visões de mundo e saberes, partindo de conhecimentos populares, como uso de chás, chegando os debates sobre as dificuldades ao acesso a saúde e citando como a ajuda entre as mulheres pertencentes da comunidade facilitava o processo de busca a saúde. **Discussão:** O ponto fundamental foi a escuta de uma população feminina em vulnerabilidade social onde se pode compreender o conhecimento previamente exposto e analisar, juntamente a população alvo, as condições ao que eles estão postos tanto no meio da comunidade quanto no meio da família. Chegando à conclusão de que o maior resultado colhido foram as diversas experiências trocadas entre as participantes e com os ministrantes. **Conclusão:** A proposta desenvolvida alcançou resultados positivos ao acolher, compreender, colaborar e agregar aos conhecimentos prévios e visões de mundo alternantes. Com isso, foi visto uma resistência por parte das líderes familiares onde estas encabeçam famílias com diversos problemas, sejam financeiros ou envolvimento com drogas, e se mantém vivas e com, ao menos, o necessário para sobreviver, o que evidencia a força e garra das mulheres brasileiras.

Palavras-chave: **MULHERES; EDUCAÇÃO; SAÚDE; VUNERABILIDADE; AUTOCUIDADO**

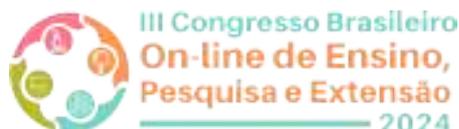


## **INFLUÊNCIA DA QUALIDADE DO SONO NO ENGAJAMENTO ACADÊMICO DE ESTUDANTES DE FISIOTERAPIA**

KARISA DURAN; LEANDRO BUENO LIMA

**Introdução:** O sono é um estado fisiológico importante para a consolidação e retenção de informações em nosso cérebro, além de fortalecer as conexões. A qualidade do sono é um dos fatores que pode afetar a saúde e o desempenho educacional do estudante do ensino superior. Cursos da área da saúde têm uma alta demanda de tempo de estudo e exigências de atividades extracurriculares e alto rendimento por parte dos alunos, o que pode afetar a qualidade de sono. Em contrapartida, alunos engajados na vida acadêmica tendem a ter benefícios em seu desempenho, saúde e bem-estar. **Objetivo:** Investigar a relação entre a qualidade do sono e engajamento acadêmico dos estudantes de fisioterapia da Universidade Municipal de São Caetano do Sul. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal, descritivo, de natureza quantitativa, que incluiu 116 estudantes do curso de fisioterapia da Universidade Municipal de São Caetano do Sul. A coleta de dados ocorreu em ambiente virtual, através da aplicação do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (Pittsburgh Sleep Quality Index - PSQI), da Escala de Sonolência de Epworth (ESS-BR) e do Questionário do Bem-estar e Trabalho para Estudantes (Utrecht Work Engagement Scale - UWES-S). **Resultados:** 75% dos estudantes são do sexo feminino com idades entre 17 e 48 anos. Do total, 69% estudam e trabalham. A média de tempo que os estudantes levam para pegar no sono e de horas de sono por noite é de 25 minutos e de 6h15min respectivamente. 56% classificam a qualidade do sono como boa, 29% como ruim, 7,7% como muito boa e 6,8 como muito ruim. Os estudantes apresentaram 92,5% de sonolência anormal durante o dia. Em relação ao engajamento acadêmico, 45% dos estudantes indicaram escores 2 e 3, o que mostra um baixo engajamento. **Conclusão:** Os resultados preliminares mostram um alto índice de sonolência diurna entre os estudantes, o que, dentre outros fatores, compromete o engajamento acadêmico. Estratégias para melhorar a qualidade do sono e consequentemente o bem-estar da vida acadêmica devem ser avaliados.

Palavras-chave: **SONO; QUALIDADE DO SONO; ESTUDANTE; ENSINO; COMPROMETIMENTO E ENGAJAMENTO**



## DETECÇÃO DE PLACAS DE VEÍCULOS UTILIZANDO FILTROS E YOLOv8: UMA PERSPECTIVA VOLTADA ÀS NECESSIDADES DE UM PROJETO DE PESQUISA

EMANUELLE PASSOS MARTINS

### RESUMO

Dada a necessidade de se identificar placas de veículos em um projeto de pesquisa com o objetivo de automatizar o acesso de veículos em condomínios, propôs-se apresentar os resultados obtidos com o uso de métodos de visão computacional para se fazer a detecção de tais placas, a partir de um *dataset* com 158 imagens de veículos. Assim, primeiramente foi utilizada uma abordagem de detecção de contornos com a aplicação de filtros às imagens individualmente, contudo ao se atentar à importância da generalização do modelo, aumentou-se o *dataset* para 506 imagens e notou-se que tal abordagem se tornara inviável em um conjunto com muitas imagens e cenários diferentes, como noite, chuva, placas inclinadas, não centralizadas e com diferentes localizações nas imagens. Diante disso, em busca de outros métodos, utilizou-se o YOLOv8 com 120 épocas, 70% dos dados para treinamento (354 imagens), 15% para validação (76 imagens), 15% para teste (76 imagens) e *batch* = 16. Tal configuração apresentou performance muito significativa, pois permitiu o ajuste automático dos parâmetros que permitem a detecção das placas, considerando todo o *dataset* no treinamento e não sendo necessário o ajuste manual como no caso dos filtros. Além disso, obteve-se mAP50 acima de 99% e mAP50-95 acima de 80%, tanto para treinamento quanto validação, sendo a taxa de confiabilidade do modelo nas imagens de teste acima de 69%, em que tal valor foi obtido para uma imagem com a placa inclinada, enquanto tanto em cenário noturno, quanto imagens com placa centralizada e não centralizada a confiança ficou em torno de 90%.

**Palavras-chave:** YOLO; Detecção de contornos de objetos; Reconhecimento de placas de veículos; Visão Computacional; Inteligência Artificial

### 1 INTRODUÇÃO

Com a propagação da Inteligência Artificial, a detecção de objetos passou a ser uma área bastante explorada pela visão computacional. No trânsito por exemplo, as câmeras de monitoramento possibilitam através da detecção de placas de veículos a identificação deles.

Há vários métodos utilizados para a detecção de objetos, dentre os quais a abordagem com filtros é um método simples e consiste na aplicação de um conjunto de filtros cujos parâmetros são ajustados individualmente para cada imagem para melhor permitir a detecção através de contornos.

Por outro lado, um dos mais reconhecidos é o YOLO, do inglês *You Only Look Once*. Ele é um método que ao “ver” uma imagem uma única vez, pode reconhecer e localizar objetos presentes nela. Para tal, ao receber uma imagem como entrada, ele utiliza uma rede neural convolucional para extrair as características dela [1].

Assim, para se identificar uma placa de veículo, além da detecção da sua área em uma imagem é necessário posteriormente fazer o reconhecimento dos caracteres dela, contudo o foco deste trabalho se concentrou na primeira etapa, de detecção.

Dessa forma, este trabalho visa apresentar os resultados obtidos na detecção de placas de veículos com filtros e YOLOv8, como parte de um projeto de pesquisa intitulado “Controle do acesso de veículos em condomínios”, cuja ideia foi automatizar o acesso de veículos em condomínios verificando se a placa detectada estava previamente autorizada a ter acesso liberado ou não.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Inicialmente foi utilizada uma abordagem com filtros, que foram aplicados às imagens individualmente. Tais filtros ressaltam os contornos dos objetos de forma a possibilitar a detecção das bordas das placas e a sua localização na imagem.

Entretanto, visando generalizar o *dataset*, que contava inicialmente com 158 imagens de veículos evidenciando a placa, sendo a maioria durante o dia e com as placas centralizadas, foram incluídas imagens de veículos na chuva, durante o dia e noite, além de placas de diferentes países, ou seja, com diferentes padrões de disposição dos caracteres, totalizando 506 imagens.

Dessa forma, a localização das placas nas imagens deixou de ser somente centralizada e passou a ficar em pontos diversos, evitando juntamente com a associação de diferentes cenários que o modelo gravasse algum possível padrão nas imagens, podendo gerar *overfitting*.

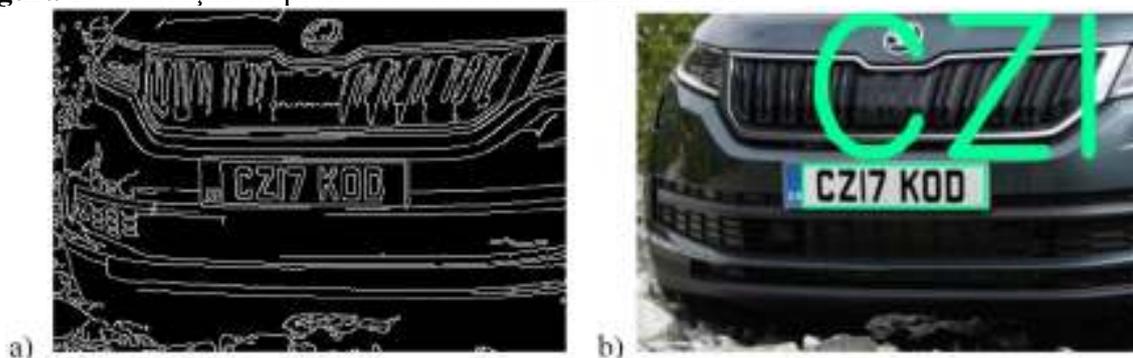
Posteriormente utilizou-se o YOLOv8, contando com a seguinte divisão do *dataset*: 70% para treinamento (354 imagens), 15% para validação (76 imagens) e 15% para teste (76 imagens), sendo 120 épocas e *batch* = 16.

Para se avaliar a performance desse modelo, utilizou-se dois valores da métrica mAP (do inglês, *Mean Average Precision*). A *mAP50* é a acurácia quando o IoU = 50, enquanto a *mAP50-95* se trata de quando o IoU está entre 50 e 90, sendo IoU (*Intersection over Union*) a medida de sobreposição dos limites predito e real [2]. Em outras palavras, ele avalia o quanto o modelo acertou na detecção da área da placa na imagem.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a utilização de filtros notou-se que o ajuste manual dos parâmetros de forma a permitir e aprimorar a detecção das placas seria inviável, dada a quantidade e diversidade das imagens, pois ajustando os parâmetros a um cenário específico a performance nos outros caía. Assim, o melhor resultado obtido foi o caso em que a placa estava centralizada, conforme mostra a Figura 1. Contudo, por se tratar de uma abordagem feita individualmente sobre cada imagem, a ausência de métricas de avaliação não permitem quantificar sua performance.

**Figura 1** – Detecção de placas de veículos utilizando filtros:



a) aplicação de filtros na imagem para ressaltar os contornos, b) detecção da placa centralizada através da borda verde delimitando a localização dela

Como resultados para a aplicação do YOLOv8, para o treinamento obteve-se  $mAP50 = 0.992$  e  $mAP50-95 = 0.803$ ; para validação,  $mAP50 = 0.99$  e  $mAP50-95 = 0.829$ . Assim, observa-se que ao considerar o acerto de pelo menos 50% da área da placa na detecção predita diante da real, o modelo apresentou resultados com acurácia acima de 99%, havendo uma queda para em torno de 80% ao se levar em conta o acerto de 50 a 95% da área da placa.

Ao analisar as imagens de teste, a confiança do modelo para a localização da placa na imagem ficou em torno de 90%, inclusive para o cenário noturno, sendo o valor mais baixo, 69%, no caso de uma imagem em que a placa está inclinada, como mostra a Figura 2.

**Figura 2** – Detecção de placas de veículos utilizando YOLOv8:



a) placa centralizada durante o dia (90% de confiabilidade), b) placa não centralizada (91% de confiabilidade), c) placa com inclinação (69% de confiabilidade), d) cenário noturno (90% de confiabilidade)

Tais resultados evidenciam o quão relevante foi o YOLOv8, sendo uma solução que ajusta os parâmetros automaticamente e com performance significativa em uma maior diversidade de cenários.

#### 4 CONCLUSÃO

Conclui-se que métodos de visão computacional podem ser utilizados para se detectar placas de veículos, tornando possível a aplicação disso na automatização do controle do acesso de veículos em condomínios, objetivo do projeto de pesquisa ao qual este trabalho fez parte.

Além disso, mostrou-se que diferentes métodos podem ser utilizados para tal tarefa de detecção, sendo os resultados obtidos com filtros interessantes somente no caso de menos imagens e cenários específicos, enquanto o YOLOv8 consegue levar em conta uma quantidade maior de imagens e cenários mais diversificados no ajuste dos parâmetros que permitem a detecção das placas, possibilitando a generalização do modelo.

Assim, obteve-se com o YOLOv8  $mAP50$  acima de 99% e  $mAP50-95$  acima de 80%, com confiabilidade maior que 69%, sendo no pior caso uma imagem com a placa inclinada.

Para trabalhos futuros seria interessante um aumento do *dataset*, incluindo mais

imagens com placas inclinadas, para que o modelo possa aprender a lidar com este tipo de situação, dado que o *dataset* utilizado contava com poucas imagens assim.

## REFERÊNCIAS

ALVES, G. Detecção de Objetos com YOLO – Uma abordagem moderna. **Expert Academy**, 2020. Disponível em: <[https://iaexpert.academy/2020/10/13/deteccao-de-objetos-com-yolo-uma-abordagem-moderna/?doing\\_wp\\_cron=1681096959.1357550621032714843750#:~:text=Esse%20framework%20foi%20desenvolvido%20pelo,tamb%C3%A9m%20possui%20suporte%20para%20GPU](https://iaexpert.academy/2020/10/13/deteccao-de-objetos-com-yolo-uma-abordagem-moderna/?doing_wp_cron=1681096959.1357550621032714843750#:~:text=Esse%20framework%20foi%20desenvolvido%20pelo,tamb%C3%A9m%20possui%20suporte%20para%20GPU)>. Acesso em: 16 dez. 2023.

HUI, J. mAP (mean Average Precision) for Object Detection, 2018. Disponível em: <<https://jonathan-hui.medium.com/map-mean-average-precision-for-object-detection-45c121a31173>>. Acesso em: 16 dez. 2023.



## DETECÇÃO DE PLACAS DE VEÍCULOS UTILIZANDO FILTROS E YOLOv8: UMA PERSPECTIVA VOLTADA ÀS NECESSIDADES DE UM PROJETO DE PESQUISA

EMANUELLE PASSOS MARTINS

### RESUMO

Dada a necessidade de se identificar placas de veículos em um projeto de pesquisa com o objetivo de automatizar o acesso de veículos em condomínios, propôs-se apresentar os resultados obtidos com o uso de métodos de visão computacional para se fazer a detecção de tais placas, a partir de um *dataset* com 158 imagens de veículos. Assim, primeiramente foi utilizada uma abordagem de detecção de contornos com a aplicação de filtros às imagens individualmente, contudo ao se atentar à importância da generalização do modelo, aumentou-se o *dataset* para 506 imagens e notou-se que tal abordagem se tornara inviável em um conjunto com muitas imagens e cenários diferentes, como noite, chuva, placas inclinadas, não centralizadas e com diferentes localizações nas imagens. Diante disso, em busca de outros métodos, utilizou-se o YOLOv8 com 120 épocas, 70% dos dados para treinamento (354 imagens), 15% para validação (76 imagens), 15% para teste (76 imagens) e *batch* = 16. Tal configuração apresentou performance muito significativa, pois permitiu o ajuste automático dos parâmetros que permitem a detecção das placas, considerando todo o *dataset* no treinamento e não sendo necessário o ajuste manual como no caso dos filtros. Além disso, obteve-se mAP50 acima de 99% e mAP50-95 acima de 80%, tanto para treinamento quanto validação, sendo a taxa de confiabilidade do modelo nas imagens de teste acima de 69%, em que tal valor foi obtido para uma imagem com a placa inclinada, enquanto tanto em cenário noturno, quanto imagens com placa centralizada e não centralizada a confiança ficou em torno de 90%.

**Palavras-chave:** YOLO; Detecção de contornos de objetos; Reconhecimento de placas de veículos; Visão Computacional; Inteligência Artificial

### 1 INTRODUÇÃO

Com a propagação da Inteligência Artificial, a detecção de objetos passou a ser uma área bastante explorada pela visão computacional. No trânsito por exemplo, as câmeras de monitoramento possibilitam através da detecção de placas de veículos a identificação deles.

Há vários métodos utilizados para a detecção de objetos, dentre os quais a abordagem com filtros é um método simples e consiste na aplicação de um conjunto de filtros cujos parâmetros são ajustados individualmente para cada imagem para melhor permitir a detecção através de contornos.

Por outro lado, um dos mais reconhecidos é o YOLO, do inglês *You Only Look Once*. Ele é um método que ao “ver” uma imagem uma única vez, pode reconhecer e localizar objetos presentes nela. Para tal, ao receber uma imagem como entrada, ele utiliza uma rede neural convolucional para extrair as características dela [1].

Assim, para se identificar uma placa de veículo, além da detecção da sua área em uma imagem é necessário posteriormente fazer o reconhecimento dos caracteres dela, contudo o foco deste trabalho se concentrou na primeira etapa, de detecção.

Dessa forma, este trabalho visa apresentar os resultados obtidos na detecção de placas de veículos com filtros e YOLOv8, como parte de um projeto de pesquisa intitulado “Controle do acesso de veículos em condomínios”, cuja ideia foi automatizar o acesso de veículos em condomínios verificando se a placa detectada estava previamente autorizada a ter acesso liberado ou não.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Inicialmente foi utilizada uma abordagem com filtros, que foram aplicados às imagens individualmente. Tais filtros ressaltam os contornos dos objetos de forma a possibilitar a detecção das bordas das placas e a sua localização na imagem.

Entretanto, visando generalizar o *dataset*, que contava inicialmente com 158 imagens de veículos evidenciando a placa, sendo a maioria durante o dia e com as placas centralizadas, foram incluídas imagens de veículos na chuva, durante o dia e noite, além de placas de diferentes países, ou seja, com diferentes padrões de disposição dos caracteres, totalizando 506 imagens.

Dessa forma, a localização das placas nas imagens deixou de ser somente centralizada e passou a ficar em pontos diversos, evitando juntamente com a associação de diferentes cenários que o modelo gravasse algum possível padrão nas imagens, podendo gerar *overfitting*.

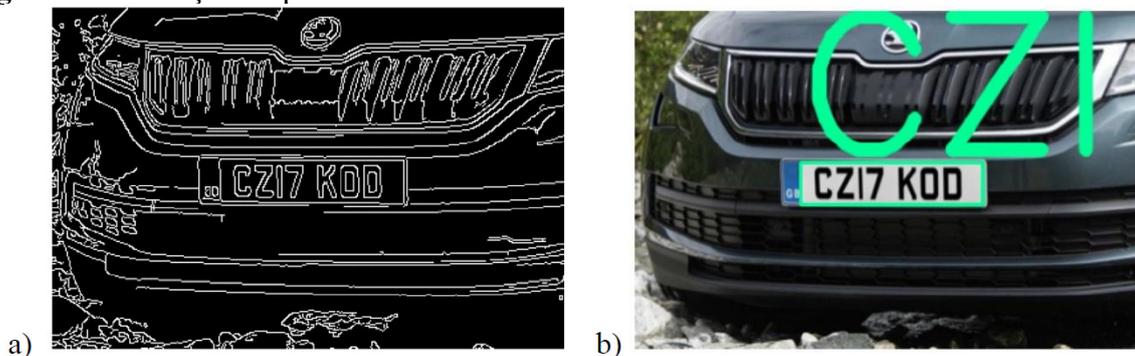
Posteriormente utilizou-se o YOLOv8, contando com a seguinte divisão do *dataset*: 70% para treinamento (354 imagens), 15% para validação (76 imagens) e 15% para teste (76 imagens), sendo 120 épocas e *batch* = 16.

Para se avaliar a performance desse modelo, utilizou-se dois valores da métrica mAP (do inglês, *Mean Average Precision*). A mAP50 é a acurácia quando o IoU = 50, enquanto a mAP50-95 se trata de quando o IoU está entre 50 e 90, sendo IoU (*Intersection over Union*) a medida de sobreposição dos limites predito e real [2]. Em outras palavras, ele avalia o quanto o modelo acertou na detecção da área da placa na imagem.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a utilização de filtros notou-se que o ajuste manual dos parâmetros de forma a permitir e aprimorar a detecção das placas seria inviável, dada a quantidade e diversidade das imagens, pois ajustando os parâmetros a um cenário específico a performance nos outros caía. Assim, o melhor resultado obtido foi o caso em que a placa estava centralizada, conforme mostra a Figura 1. Contudo, por se tratar de uma abordagem feita individualmente sobre cada imagem, a ausência de métricas de avaliação não permitem quantificar sua performance.

**Figura 1** – Detecção de placas de veículos utilizando filtros:



a) aplicação de filtros na imagem para ressaltar os contornos, b) detecção da placa centralizada através da borda verde delimitando a localização dela

Como resultados para a aplicação do YOLOv8, para o treinamento obteve-se  $mAP_{50} = 0.992$  e  $mAP_{50-95} = 0.803$ ; para validação,  $mAP_{50} = 0.99$  e  $mAP_{50-95} = 0.829$ . Assim, observa-se que ao considerar o acerto de pelo menos 50% da área da placa na detecção predita diante da real, o modelo apresentou resultados com acurácia acima de 99%, havendo uma queda para em torno de 80% ao se levar em conta o acerto de 50 a 95% da área da placa.

Ao analisar as imagens de teste, a confiança do modelo para a localização da placa na imagem ficou em torno de 90%, inclusive para o cenário noturno, sendo o valor mais baixo, 69%, no caso de uma imagem em que a placa está inclinada, como mostra a Figura 2.

**Figura 2** – Detecção de placas de veículos utilizando YOLOv8:



a) placa centralizada durante o dia (90% de confiabilidade), b) placa não centralizada (91% de confiabilidade), c) placa com inclinação (69% de confiabilidade), d) cenário noturno (90% de confiabilidade)

Tais resultados evidenciam o quão relevante foi o YOLOv8, sendo uma solução que ajusta os parâmetros automaticamente e com performance significativa em uma maior diversidade de cenários.

#### 4 CONCLUSÃO

Conclui-se que métodos de visão computacional podem ser utilizados para se detectar placas de veículos, tornando possível a aplicação disso na automatização do controle do acesso de veículos em condomínios, objetivo do projeto de pesquisa ao qual este trabalho fez parte.

Além disso, mostrou-se que diferentes métodos podem ser utilizados para tal tarefa de detecção, sendo os resultados obtidos com filtros interessantes somente no caso de menos imagens e cenários específicos, enquanto o YOLOv8 consegue levar em conta uma quantidade maior de imagens e cenários mais diversificados no ajuste dos parâmetros que permitem a detecção das placas, possibilitando a generalização do modelo.

Assim, obteve-se com o YOLOv8  $mAP_{50}$  acima de 99% e  $mAP_{50-95}$  acima de 80%, com confiabilidade maior que 69%, sendo no pior caso uma imagem com a placa inclinada.

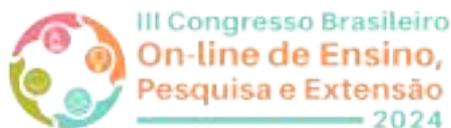
Para trabalhos futuros seria interessante um aumento do *dataset*, incluindo mais

imagens com placas inclinadas, para que o modelo possa aprender a lidar com este tipo de situação, dado que o *dataset* utilizado contava com poucas imagens assim.

## REFERÊNCIAS

ALVES, G. Detecção de Objetos com YOLO – Uma abordagem moderna. **Expert Academy**, 2020. Disponível em: <[https://iaexpert.academy/2020/10/13/deteccao-de-objetos-com-yolo-uma-abordagem-moderna/?doing\\_wp\\_cron=1681096959.1357550621032714843750#:~:text=Esse%20framework%20foi%20desenvolvido%20pelo,tamb%C3%A9m%20possui%20suporte%20para%20GPU](https://iaexpert.academy/2020/10/13/deteccao-de-objetos-com-yolo-uma-abordagem-moderna/?doing_wp_cron=1681096959.1357550621032714843750#:~:text=Esse%20framework%20foi%20desenvolvido%20pelo,tamb%C3%A9m%20possui%20suporte%20para%20GPU)>. Acesso em: 16 dez. 2023.

HUI, J. mAP (mean Average Precision) for Object Detection, 2018. Disponível em: <<https://jonathan-hui.medium.com/map-mean-average-precision-for-object-detection-45c121a31173>>. Acesso em: 16 dez. 2023.

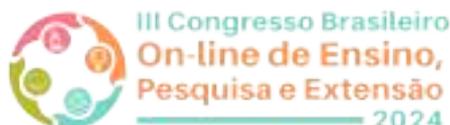


## **A TEORIA DA CARGA COGNITIVA E TEORIA COGNITIVA DA APRENDIZAGEM MULTIMÍDIA NOS CURRÍCULOS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE FÍSICA NO BRASIL**

ANTÔNIO AUGUSTO MARTINS NETO; ALINE NASCIMENTO BRAGA; NELSON PINHEIRO COELHO DE SOUZA; SILVIO CARLOS FERREIRA PEREIRA FILHO; DANILO TEIXEIRA ALVES

**Introdução:** O sistema de processamento de informações humano consiste em três componentes: Memória Sensorial (MS), Memória de Trabalho (MT) e Memória de Longo Prazo (MLP). A aprendizagem apenas ocorre quando a informação processada na MT é transferida para a MLP. Contudo, o processamento que ocorre na MT pode ser prejudicado devido às suas limitações. Como essas limitações da MT impõem condicionantes à forma como se aprende, devem também condicionar a forma como se ensina. A Teoria da Carga Cognitiva (TCC) e a Teoria Cognitiva da Aprendizagem Multimídia (TCAM), tendo em vista essas limitações, oferecem diversas diretrizes e princípios, respectivamente, voltados para a elaboração de materiais institucionais adequados a essas limitações. Experimentos demonstram que materiais produzidos a partir da aplicação desses princípios geram uma aprendizagem mais eficiente. Apesar da relevância da TCC e da TCAM, constatamos a ausência destas teorias nos currículos dos cursos de licenciatura plena em Física de universidades públicas brasileiras (federais e estaduais). **Objetivos:** Divulgar resumidamente como a aplicação das diretrizes da TCC e dos princípios da TCAM tornam o processo ensino aprendizagem mais eficiente, e verificar se ambas as teorias estão sendo incorporadas aos currículos de formação de professores de Física. **Materiais e Métodos:** Neste trabalho, fizemos um levantamento de quais universidades públicas incluem a TCC e a TCAM nos cursos de licenciatura plena em Física, em suas disciplinas voltadas para a formação de professores. Essas universidades foram selecionadas a partir das informações do Censo da Educação Superior de 2021. **Resultados:** Nosso levantamento não detectou a presença da TCC e/ou da TCAM nos currículos dos cursos de licenciatura plena em Física das universidades públicas brasileiras. Uma hipótese explicativa para essa ausência é que a TCC e a TCAM não têm sido suficientemente difundidas entre os responsáveis pela elaboração das grades curriculares dos cursos de licenciatura plena em Física. **Conclusão:** Embora essas teorias sejam tão necessárias à formação de professores, constatamos a completa ausência nestes currículos. Esperamos que esse levantamento possa servir como incentivo para as universidades brasileiras considerarem a inserção da TCC e da TCAM nos currículos de formação dos professores de Física no Brasil.

Palavras-chave: **ENSINO; LIMITAÇÕES; APRENDIZAGEM; MEMÓRIA DE TRABALHO; DIRETRIZES**

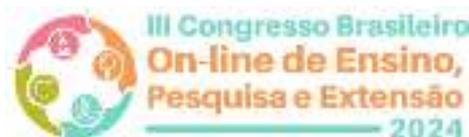


## **OS FILHOS DO QUARTO: A IDENTIFICAÇÃO DE PADRÕES DE COMUNICAÇÃO ENTRE OS PAIS E FILHOS ADOLESCENTES E SUA RELAÇÃO COM O SELF**

ELIVANIA RAMOS MASCARENHAS ARAUJO DE OLIVEIRA; RAFAEL LIMA BISPO

**Introdução:** Adolescentes que se isolam em seus quartos trazendo preocupações a familiares. A importância das narrativas construídas no contexto familiar na construção de identidade desse indivíduo. A fase da adolescência como um período de descobertas e limitações construída de valores e crenças nesse ambiente familiar. A família representando um papel importante na atuação direta na vida do indivíduo, por isso a importância dos pais/cuidadores nessa fase, principalmente nos impactos existentes nesse ambiente familiar e a importância do diálogo entre pais/cuidadores com os filhos, sendo muito importante para a compreensão e orientação dos conflitos vivenciados pelos adolescente e que muitas vezes se isolam em seu próprio “mundo”, entretanto, a falta de diálogo acarreta e potencializa fatores trazendo prejuízos psicológicos. **Objetivos:** Analisar os entraves da comunicação entre pais e filhos adolescentes e os impactos na construção de sua identidade, encontrar quais os prejuízos causados na comunicação entre pais e filhos, compreender quais os fatores nessa comunicação que levam seus filhos se isolarem em seus quartos e identificar os possíveis impactos psicológicos causados nesse ambiente familiar. **Materiais e Métodos:** Esse artigo se deu através de uma pesquisa de campo e de cunho exploratório, através de entrevista com adolescentes entre 14 a 17 anos e seus responsáveis, e utilizando artigos em sua maioria como; Scielo, Pepsic, Revistas eletrônicas e Livros físicos. **Resultados:** Foram analisados através das respostas dos entrevistados que um dos principais fatores causadores da falta de comunicação são os modelos de padrões familiares, trazendo entraves e afetando a comunicação entre pais e filhos, sendo assim, os prejuízos foram a presença de conflitos que impactaram seu psicológicos e a falta de orientação afetaram a construção de identidade, fazendo com que se isolassem em seus quartos. **Conclusão:** Dado a relevância do assunto se faz necessário mais pesquisas sobre o tema, levando em consideração q falta de artigos e pesquisas sobre o tema. No entanto, através da psicoterapia familiar ou individual, investigando os indicadores que afetam essas relações, e ressignificar esse lugar de dor, sofrimento e trabalhando em conjunto com os envolvidos é possível restabelecer uma comunicação saudável.

Palavras-chave: **ADOLESCÊNCIA; FAMÍLIA; COMUNICAÇÃO; IDENTIDADE; ISOLAMENTO**



## **20 ANOS DA LEI 10.639/2003: POSSIBILIDADES PARA UM ENSINO DE HISTÓRIA SOB UMA PERSPECTIVA DECOLONIAL**

LUIZ GUSTAVO ALVES LEMOS DOS SANTOS

### **RESUMO**

O propósito deste estudo é realizar uma análise da evolução e das transformações no ensino da disciplina de História na Educação Básica, sob uma perspectiva decolonial, em celebração aos 20 anos da promulgação da Lei nº 10.639/2003. Essa legislação tornou obrigatório o ensino de história e cultura africana e afro-brasileira nas escolas do Brasil, além de instituir o Dia da Consciência Negra em 20 de novembro como data prevista no calendário escolar. A metodologia adotada para este estudo consiste na revisão da literatura, uma abordagem crítica e sistemática que permite analisar uma ampla gama de estudos, identificando tendências e lacunas na literatura existente. A bibliografia dedicada ao tema destaca a relevância da Lei nº 10.639/2003 na promoção da igualdade racial no Brasil. Esta legislação busca romper com a abordagem eurocêntrica predominante na educação, propondo uma nova ótica para o ensino de História que reconheça e valorize a diversidade de identidades, histórias e culturas da população negra brasileira e de seus ancestrais. Além disso, o estudo visa contribuir para a reflexão sobre o impacto da Lei na promoção da educação antirracista, fundamental para o avanço da igualdade racial no Brasil. O presente trabalho intenciona disseminar os resultados desta pesquisa e enriquecer o debate sobre a importância de uma educação voltada para a promoção da igualdade. Por fim, o presente trabalho busca destacar o papel crucial do educador como agente de transformação e pretende conscientizar a sociedade sobre a significativa diversidade de identidades, histórias e culturas da população negra e de seus ancestrais.

**Palavras-chave:** Lei de Diretrizes e Bases da Educação; Educação Antirracista; Diversidade Cultural; Identidade Negra; Consciência Histórica.

### **1 INTRODUÇÃO**

O presente estudo concentra-se na análise da evolução e transformações no ensino da disciplina de História na Educação Básica brasileira ao longo de duas décadas após a promulgação da Lei 10.639/2003. Essa legislação se configura como catalisadora de uma política educacional voltada para a promoção da diversidade cultural e a concretização da Educação das Relações Étnico-Raciais nas escolas. O ponto central desta investigação é a influência da Lei 10.639/2003 no desenvolvimento do ensino histórico, considerado como um elemento crucial no processo de implementação das políticas de ações afirmativas na educação brasileira, especialmente no que diz respeito à promoção de um ponto de vista decolonial.

A reflexão sobre decolonialidade nos impulsiona a reexaminar os contextos políticos, sociais e históricos da América Latina, assim como as estruturas de poder e conhecimento que herdamos do antigo sistema colonial, que desmoronou ao longo do século XIX, mas cujas ramificações ainda exercem influência atualmente.

Ao longo do período em análise, evidencia-se uma interconexão entre a evolução do ensino de História e os desdobramentos da legislação mencionada. A promulgação da Lei 10.639/2003 não se limitou à introdução de novos conteúdos no currículo, mas também

impactou a abordagem da disciplina, fomentando uma perspectiva mais inclusiva e crítica. Ressalta-se que o alcance dessa legislação transcende o âmbito curricular, permeando a dinâmica das relações étnico-raciais no ambiente escolar. A Lei 10.639/2003 atua como agente de transformação, estimulando práticas pedagógicas destinadas a dismantlar estereótipos e promover a igualdade.

O propósito deste estudo é compreender em que medida o ensino da disciplina de História contribui para a desconstrução das lógicas coloniais presentes, especialmente nos currículos e em diversos aspectos de nossos sistemas educacionais. É viável promover uma educação antirracista e decolonial? Qual seria o papel do educador nessa perspectiva?

Recorrendo ao panorama da pesquisa atual para fundamentar nossas reflexões e buscar esclarecimentos, apresentamos os conceitos de colonialismo, colonialidade e decolonialidade (Quijano, 2009; Ballestrin, 2013; Walsh, 2013), destacando suas contribuições e características para a área da educação. A seguir, abordaremos as teorias acerca do conhecimento histórico e seu ensino que se aproximam do pensamento decolonial (Ramallo, 2016, 2017; Azevedo, 2020).

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Na elaboração deste trabalho, optamos pela metodologia da revisão de literatura, reconhecendo sua importância fundamental na construção de trabalhos científicos. Afinal, é a partir dela que se destaca a relevância do mapeamento e da análise crítica do conhecimento já produzido, pois o reconhecimento dos avanços e lacunas do conhecimento é fator decisivo para o desenvolvimento teórico e metodológico da própria Ciência (Lima, 2013; Oliveira & Bastos, 2014; Oliveira & Trancoso, 2014; Oliveira, Trancoso, Bastos, & Canuto, 2015; Vieira, 2007). A revisão de literatura foi escolhida como a abordagem metodológica principal, partindo do pressuposto de que, por meio dela, podemos compreender o que já foi pesquisado e identificar lacunas para investigação.

Inicialmente, foram identificadas as fontes de pesquisa sobre o tema, fundamentando-se nas discussões teóricas de autores renomados, tais como Quijano (2009), Walsh (2013) e Ballestrin, que abordam a temática da colonialidade e decolonialidade. No contexto da história e do ensino de história, foram consideradas as contribuições de Ramallo (2016; 2017). O processo de revisão bibliográfica, subsequente à identificação das fontes, compreendeu uma leitura minuciosa e análise crítica das pesquisas e discussões previamente realizadas por outros acadêmicos sobre o tema em questão. Esse estágio permitiu uma imersão aprofundada nas contribuições já existentes, proporcionando uma compreensão abrangente do panorama teórico.

Posteriormente, identificaram-se lacunas na literatura existente, contribuindo significativamente para o desenvolvimento de uma visão crítica e aprofundada do tema. Essas lacunas, ao serem identificadas, não apenas apontam para áreas de conhecimento ainda não exploradas, mas também orientam a definição de questões de pesquisa relevantes e direcionam o foco da investigação para aspectos que necessitam de maior atenção e análise. Dessa forma, o processo de revisão bibliográfica não apenas forneceu uma base sólida para o desenvolvimento teórico do trabalho, mas também destacou a importância de preencher lacunas identificadas na literatura existente. A compreensão crítica dessas lacunas é essencial para o delineamento adequado das questões de pesquisa, contribuindo para a construção de um estudo coeso e relevante.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

No contexto educacional, as perspectivas reflexivas provenientes do grupo Modernidade/Colonialidade, composto por intelectuais latino-americanos e estadunidenses,

notadamente destacando figuras como Aníbal Quijano (2009) e Catherine Walsh (2009; 2013), emergem como proponentes-chave do que Ballestrin (2013) identifica como "giro decolonial". Esse movimento, iniciado no início do século XX, propõe uma releitura crítica do contexto histórico, político e social latino-americano, inserindo-o no âmbito do sistema capitalista. Para esses pesquisadores, a modernidade, resultado da fusão entre colonialismo, colonialidade e necessidades do capitalismo, resultou no silenciamento dos saberes das populações subjugadas e exploradas pelo sistema colonial, perpetuando as relações estruturantes do colonialismo, mesmo após seu declínio.

Os termos "colonialismo" e "colonialidade" são definidos como uma estrutura política de dominação e exploração em que a "autoridade política, recursos de produção e trabalho de uma população determinada dominam outra de identidade diferente, com sedes centrais localizadas em outra jurisdição territorial" (QUIJANO, 2009, p. 73). A colonialidade, portanto, constitui um elemento central do padrão de poder característico do capitalismo, baseando-se na imposição de uma classificação racial/étnica da população global como pedra angular desse padrão, operando em todas as dimensões da existência social e da escala societal (QUIJANO, 2009, p. 73).

A ideia de classificação racial, e conseqüentemente o racismo, configura-se como a base para a acumulação global de capital e para as relações de poder dentro do sistema-mundo. Essas relações de poder, originadas e estruturadas pelo colonialismo, persistem até os dias atuais, mesmo após o declínio formal do sistema colonial. Nesse contexto, a persistência dessas relações destaca-se como um fenômeno relevante que merece uma análise aprofundada, fornecendo uma base sólida para a formulação de questões de pesquisa pertinentes e para o entendimento crítico das dinâmicas sociais contemporâneas.

Essa abordagem crítica do "giro colonial" pode se constituir a partir da colonialidade e propõe a criação de novas interpretações que contribuam para a formação de novas visões de mundo. Novas perspectivas têm o potencial de configurar um projeto alternativo à colonialidade do ser, do saber e do poder. Walsh (2007), por sua vez, argumenta que a chamada pedagogia decolonial poderia desempenhar um papel fundamental no campo educativo ao aprofundar os debates em torno da interculturalidade. Ou seja, ao problema da "ciência" em si; isto é, a maneira através da qual a ciência, como um dos fundamentos centrais do projeto Modernidade/Colonialidade, contribuiu de forma vital ao estabelecimento e manutenção da ordem hierárquica racial, histórica e atual, na qual os brancos e especialmente os homens brancos europeus permanecem como superiores. (Walsh, 2007, p. 9).

Conforme discutido por Walsh (2013) e Maldonado-Torres (2007), a colonização pedagógica dos currículos escolares permanece quase intocada, e a universidade, juntamente com a pesquisa acadêmica, desempenha um papel crucial na sustentação desse paradigma. Essa perpetuação é fundamentada no eurocentrismo, que, como destaca Maldonado-Torres, "permanece vivo nos manuais de aprendizagem, nos critérios para um bom trabalho acadêmico, na cultura, no senso comum, na autoimagem das pessoas, nas aspirações das disciplinas e em muitos outros aspectos de nossa experiência moderna" (2007, p. 131).

Uma prática verdadeiramente decolonial se configura como um movimento de "regresso às histórias e cosmogonias interrompidas", subordinadas e silenciadas pela colonialidade. Essas atividades, fazendo justiça às esferas do poder, do conhecer e do ser postulam, inclusive, novos horizontes para a vida humana e instituem novos significados (Ramallo, 2017).

A construção de uma educação sob esses parâmetros passa pela discussão dos currículos escolares: é preciso repensá-los. Azevedo (2020) os denuncia, não somente os de história, como reveladores de uma "racialização das vidas negras e indígenas" (Azevedo, 2020, p. 146), que ao longo da história do Brasil os destituiu do "estatuto de corpos pensadores e fazedores de cultura" (Azevedo, 2020, p. 146).

Os processos de escrita e de ensino da História, tanto severamente no século XIX quanto

ao longo do XX, foi e é considerada parte fundamental para a formação cidadã e um elemento essencial na construção da ideia de nação pelos Estados modernos. Na maioria das vezes, essas abordagens elegem uma única narrativa como verdadeira e universal, com uma perspectiva predominantemente eurocêntrica, organizada cronologicamente em períodos (História Antiga, História Medieval, História Moderna e História Contemporânea). Essa narrativa tem sido dominante nos currículos escolares das escolas latino-americanas, principalmente no Brasil, com o objetivo de comunicar os grandes acontecimentos construtores da chamada civilização ocidental.

Nesse sentido, ressaltamos a importância da valorização da educação decolonial como um caminho fundamental para promover uma abordagem antirracista na educação. É crucial reconhecer que a atual perspectiva histórica é apenas uma entre muitas maneiras de interpretar e narrar o passado.

Conforme discutido pelo historiador argentino Francisco Ramallo (2016, 2017) em seus estudos, ele destaca a ciência histórica e seu ensino como instrumentos potencialmente eficazes para auxiliar na desnaturalização da colonialidade, seja ela de poder, saber, ser ou gênero. Essa abordagem busca desenvolver a compreensão de que outras narrativas e realidades são sempre possíveis.

Acreditamos que o conhecimento da história escolar é um território oportuno para desnaturalizar nossa colonialidade e interpretar a "realidade" não como "dada", mas como historicamente construída. Ao longo de tempos, espaços, e dimensões mutáveis; e ressaltamos que também é possível ser constantemente transformada (Ramallo, 2017, p. 3, tradução nossa).

Uma perspectiva decolonial desempenha um papel crucial ao expor a lógica subjacente ao ensino histórico tradicional, promovendo uma análise crítica de seus conteúdos e métodos. Reconhecer que o passado vai além da narrativa oficial é essencial, evidenciando a presença sistemática de sujeitos e trajetórias excluídos da abordagem convencional. Diante desse desafio, recai sobre o educador a responsabilidade fundamental de compartilhar outras histórias, de trazer à tona memórias que estão à margem do relato histórico convencional. Ao considerar as diversas funções do ensino-aprendizagem da história, destaca-se sua capacidade de conferir sentido e direção à nossa existência. Essa abordagem rejeita a noção de um caminho predefinido, enfatizando a possibilidade de traçarmos nossos próprios destinos. Assim, a história emerge como uma ferramenta essencial para estimular subjetividades mais livres e orientadas para a busca da liberdade.

Nesse contexto desafiador, a pesquisa visa explorar como a perspectiva decolonial pode ser incorporada de maneira eficaz ao ensino da história. Isso implica não apenas a desconstrução das narrativas tradicionais, mas também a promoção de uma compreensão mais abrangente do passado. Além disso, a investigação se propõe a examinar de que maneira essa abordagem impacta a formação de subjetividades entre os alunos, incentivando uma visão mais crítica e autônoma em relação ao seu próprio percurso histórico. O objetivo último é contribuir para o desenvolvimento de práticas pedagógicas que catalisem a construção de uma consciência histórica mais inclusiva e emancipadora.

#### **4 CONCLUSÃO**

Com base na análise realizada neste estudo, podemos concluir que a Lei 10.639/2003 desempenhou um papel crucial na melhoria do ensino de história na educação básica brasileira, impulsionando uma abordagem mais crítica e inclusiva. Ao explorarmos o conceito de decolonialidade, somos levados a reexaminar não apenas o contexto político, social e histórico da América Latina, mas também as estruturas de poder e conhecimento legadas pelo antigo sistema colonial. Embora esse sistema tenha desmoronado no século XIX, seus efeitos

perduram na contemporaneidade. A revisão bibliográfica realizada permitiu um mapeamento crítico do conhecimento existente, destacando tanto os avanços conquistados quanto as dificuldades enfrentadas no tema em questão. A legislação que incorpora a História Afro-brasileira e dos Povos Originários das Américas nos currículos escolares emerge como um elemento significativo para uma educação que valoriza a diversidade, promovendo a desconstrução de estereótipos e incentivando a identificação cultural, a conscientização racial e o senso de pertencimento.

Conforme indicam os estudos, a implementação efetiva da Lei 10.639/2003 nas escolas pode resultar em avanços significativos na educação e conscientização sobre a experiência negra, contribuindo para a redução do racismo e empoderando as comunidades negras a se enxergarem como protagonistas nos espaços escolares e em outros ambientes sociais. No entanto, observa-se uma lacuna no entendimento por parte dos professores e gestores escolares sobre o funcionamento do racismo estrutural e suas implicações para os alunos. Acreditamos que investir em formação contínua para os professores sobre esse tema específico pode desempenhar um papel fundamental na implementação eficaz da lei, proporcionando uma compreensão mais profunda e sensível das questões raciais e contribuindo para um ambiente educacional mais inclusivo e igualitário.

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Veruska. A descolonização e a decolonialidade como possibilidades na construção do ensino de história na escola básica. In: ALMEIDA NETO, A. S. de; LOURENÇO, E.; CARVALHO, J. P. F. de (org.). Ensino de história em tempos torpes: leituras e reflexões. Uberlândia: Navegando Publicações, 2020.

BALLESTRIN, Luciana. América Latina e o giro decolonial. Revista Brasileira de Ciência Política, Brasília, v. 11, p. 89-117, maio/ago. 2013.

MALDONADO-TORRES, Nelson. Sobre la colonialidad del ser: contribuciones al desarrollo de un concepto. In: CASTRO-GÓMEZ, S.; GROSGOUEL, R. (org.). El giro decolonial. Reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global. Bogotá: Universidad Javeriana-Instituto Pensar, Universidad Central-IESCO, Siglo del Hombre Editores, 2007. p. 127-167.

QUIJANO, Aníbal. Colonialidade do poder e classificação social. In: SANTOS, Boaventura de S.; MENESES, Maria Paula (org.). Epistemologias do Sul. São Paulo: Cortez Editora, 2009.

RAMALLO, Francisco. Curriculum, identidad(es) y didáctica de las otras historias: una mirada de la historia de África y los afrodescendientes en el contexto bonaerense. XVI Jornadas Nacionales y V Internacionales de Enseñanza de la Historia. Mar del Plata, set. 2016.

RAMALLO, Francisco. Pedagogías descoloniales en la Didáctica de la Historia. Estudios de Filosofía Práctica e Historia de las Ideas, Mendoza, v. 19, p. 1-10, 2017.

WALSH, Catherine. Interculturalidad crítica y educación intercultural. Seminario "Interculturalidad y Educación Intercultural". Instituto Internacional de Integración del Convenio Andrés Bello, La Paz, mar. 2009.



## 20 ANOS DA LEI 10.639/2003: POSSIBILIDADES PARA UM ENSINO DE HISTÓRIA SOB UMA PERSPECTIVA DECOLONIAL

LUIZ GUSTAVO ALVES LEMOS DOS SANTOS

### RESUMO

O propósito deste estudo é realizar uma análise da evolução e das transformações no ensino da disciplina de História na Educação Básica, sob uma perspectiva decolonial, em celebração aos 20 anos da promulgação da Lei nº 10.639/2003. Essa legislação tornou obrigatório o ensino de história e cultura africana e afro-brasileira nas escolas do Brasil, além de instituir o Dia da Consciência Negra em 20 de novembro como data prevista no calendário escolar. A metodologia adotada para este estudo consiste na revisão da literatura, uma abordagem crítica e sistemática que permite analisar uma ampla gama de estudos, identificando tendências e lacunas na literatura existente. A bibliografia dedicada ao tema destaca a relevância da Lei nº 10.639/2003 na promoção da igualdade racial no Brasil. Esta legislação busca romper com a abordagem eurocêntrica predominante na educação, propondo uma nova ótica para o ensino de História que reconheça e valorize a diversidade de identidades, histórias e culturas da população negra brasileira e de seus ancestrais. Além disso, o estudo visa contribuir para a reflexão sobre o impacto da Lei na promoção da educação antirracista, fundamental para o avanço da igualdade racial no Brasil. O presente trabalho intenciona disseminar os resultados desta pesquisa e enriquecer o debate sobre a importância de uma educação voltada para a promoção da igualdade. Por fim, o presente trabalho busca destacar o papel crucial do educador como agente de transformação e pretende conscientizar a sociedade sobre a significativa diversidade de identidades, histórias e culturas da população negra e de seus ancestrais.

**Palavras-chave:** Lei de Diretrizes e Bases da Educação; Educação Antirracista; Diversidade Cultural; Identidade Negra; Consciência Histórica.

### 1 INTRODUÇÃO

O presente estudo concentra-se na análise da evolução e transformações no ensino da disciplina de História na Educação Básica brasileira ao longo de duas décadas após a promulgação da Lei 10.639/2003. Essa legislação se configura como catalisadora de uma política educacional voltada para a promoção da diversidade cultural e a concretização da Educação das Relações Étnico-Raciais nas escolas. O ponto central desta investigação é a influência da Lei 10.639/2003 no desenvolvimento do ensino histórico, considerado como um elemento crucial no processo de implementação das políticas de ações afirmativas na educação brasileira, especialmente no que diz respeito à promoção de um ponto de vista decolonial.

A reflexão sobre decolonialidade nos impulsiona a reexaminar os contextos políticos, sociais e históricos da América Latina, assim como as estruturas de poder e conhecimento que herdamos do antigo sistema colonial, que desmoronou ao longo do século XIX, mas cujas ramificações ainda exercem influência atualmente.

Ao longo do período em análise, evidencia-se uma interconexão entre a evolução do ensino de História e os desdobramentos da legislação mencionada. A promulgação da Lei 10.639/2003 não se limitou à introdução de novos conteúdos no currículo, mas também

impactou a abordagem da disciplina, fomentando uma perspectiva mais inclusiva e crítica. Ressalta-se que o alcance dessa legislação transcende o âmbito curricular, permeando a dinâmica das relações étnico-raciais no ambiente escolar. A Lei 10.639/2003 atua como agente de transformação, estimulando práticas pedagógicas destinadas a dismantlar estereótipos e promover a igualdade.

O propósito deste estudo é compreender em que medida o ensino da disciplina de História contribui para a desconstrução das lógicas coloniais presentes, especialmente nos currículos e em diversos aspectos de nossos sistemas educacionais. É viável promover uma educação antirracista e decolonial? Qual seria o papel do educador nessa perspectiva?

Recorrendo ao panorama da pesquisa atual para fundamentar nossas reflexões e buscar esclarecimentos, apresentamos os conceitos de colonialismo, colonialidade e decolonialidade (Quijano, 2009; Ballestrin, 2013; Walsh, 2013), destacando suas contribuições e características para a área da educação. A seguir, abordaremos as teorias acerca do conhecimento histórico e seu ensino que se aproximam do pensamento decolonial (Ramallo, 2016, 2017; Azevedo, 2020).

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Na elaboração deste trabalho, optamos pela metodologia da revisão de literatura, reconhecendo sua importância fundamental na construção de trabalhos científicos. Afinal, é a partir dela que se destaca a relevância do mapeamento e da análise crítica do conhecimento já produzido, pois o reconhecimento dos avanços e lacunas do conhecimento é fator decisivo para o desenvolvimento teórico e metodológico da própria Ciência (Lima, 2013; Oliveira & Bastos, 2014; Oliveira & Trancoso, 2014; Oliveira, Trancoso, Bastos, & Canuto, 2015; Vieira, 2007). A revisão de literatura foi escolhida como a abordagem metodológica principal, partindo do pressuposto de que, por meio dela, podemos compreender o que já foi pesquisado e identificar lacunas para investigação.

Inicialmente, foram identificadas as fontes de pesquisa sobre o tema, fundamentando-se nas discussões teóricas de autores renomados, tais como Quijano (2009), Walsh (2013) e Ballestrin, que abordam a temática da colonialidade e decolonialidade. No contexto da história e do ensino de história, foram consideradas as contribuições de Ramallo (2016; 2017). O processo de revisão bibliográfica, subsequente à identificação das fontes, compreendeu uma leitura minuciosa e análise crítica das pesquisas e discussões previamente realizadas por outros acadêmicos sobre o tema em questão. Esse estágio permitiu uma imersão aprofundada nas contribuições já existentes, proporcionando uma compreensão abrangente do panorama teórico.

Posteriormente, identificaram-se lacunas na literatura existente, contribuindo significativamente para o desenvolvimento de uma visão crítica e aprofundada do tema. Essas lacunas, ao serem identificadas, não apenas apontam para áreas de conhecimento ainda não exploradas, mas também orientam a definição de questões de pesquisa relevantes e direcionam o foco da investigação para aspectos que necessitam de maior atenção e análise. Dessa forma, o processo de revisão bibliográfica não apenas forneceu uma base sólida para o desenvolvimento teórico do trabalho, mas também destacou a importância de preencher lacunas identificadas na literatura existente. A compreensão crítica dessas lacunas é essencial para o delineamento adequado das questões de pesquisa, contribuindo para a construção de um estudo coeso e relevante.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

No contexto educacional, as perspectivas reflexivas provenientes do grupo Modernidade/Colonialidade, composto por intelectuais latino-americanos e estadunidenses,

notadamente destacando figuras como Aníbal Quijano (2009) e Catherine Walsh (2009; 2013), emergem como proponentes-chave do que Ballestrin (2013) identifica como "giro decolonial". Esse movimento, iniciado no início do século XX, propõe uma releitura crítica do contexto histórico, político e social latino-americano, inserindo-o no âmbito do sistema capitalista. Para esses pesquisadores, a modernidade, resultado da fusão entre colonialismo, colonialidade e necessidades do capitalismo, resultou no silenciamento dos saberes das populações subjugadas e exploradas pelo sistema colonial, perpetuando as relações estruturantes do colonialismo, mesmo após seu declínio.

Os termos "colonialismo" e "colonialidade" são definidos como uma estrutura política de dominação e exploração em que a "autoridade política, recursos de produção e trabalho de uma população determinada dominam outra de identidade diferente, com sedes centrais localizadas em outra jurisdição territorial" (QUIJANO, 2009, p. 73). A colonialidade, portanto, constitui um elemento central do padrão de poder característico do capitalismo, baseando-se na imposição de uma classificação racial/étnica da população global como pedra angular desse padrão, operando em todas as dimensões da existência social e da escala societal (QUIJANO, 2009, p. 73).

A ideia de classificação racial, e conseqüentemente o racismo, configura-se como a base para a acumulação global de capital e para as relações de poder dentro do sistema-mundo. Essas relações de poder, originadas e estruturadas pelo colonialismo, persistem até os dias atuais, mesmo após o declínio formal do sistema colonial. Nesse contexto, a persistência dessas relações destaca-se como um fenômeno relevante que merece uma análise aprofundada, fornecendo uma base sólida para a formulação de questões de pesquisa pertinentes e para o entendimento crítico das dinâmicas sociais contemporâneas.

Essa abordagem crítica do "giro colonial" pode se constituir a partir da colonialidade e propõe a criação de novas interpretações que contribuam para a formação de novas visões de mundo. Novas perspectivas têm o potencial de configurar um projeto alternativo à colonialidade do ser, do saber e do poder. Walsh (2007), por sua vez, argumenta que a chamada pedagogia decolonial poderia desempenhar um papel fundamental no campo educativo ao aprofundar os debates em torno da interculturalidade. Ou seja, ao problema da "ciência" em si; isto é, a maneira através da qual a ciência, como um dos fundamentos centrais do projeto Modernidade/Colonialidade, contribuiu de forma vital ao estabelecimento e manutenção da ordem hierárquica racial, histórica e atual, na qual os brancos e especialmente os homens brancos europeus permanecem como superiores. (Walsh, 2007, p. 9).

Conforme discutido por Walsh (2013) e Maldonado-Torres (2007), a colonização pedagógica dos currículos escolares permanece quase intocada, e a universidade, juntamente com a pesquisa acadêmica, desempenha um papel crucial na sustentação desse paradigma. Essa perpetuação é fundamentada no eurocentrismo, que, como destaca Maldonado-Torres, "permanece vivo nos manuais de aprendizagem, nos critérios para um bom trabalho acadêmico, na cultura, no senso comum, na autoimagem das pessoas, nas aspirações das disciplinas e em muitos outros aspectos de nossa experiência moderna" (2007, p. 131).

Uma prática verdadeiramente decolonial se configura como um movimento de "regresso às histórias e cosmogonias interrompidas", subordinadas e silenciadas pela colonialidade. Essas atividades, fazendo justiça às esferas do poder, do conhecer e do ser postulam, inclusive, novos horizontes para a vida humana e instituem novos significados (Ramallo, 2017).

A construção de uma educação sob esses parâmetros passa pela discussão dos currículos escolares: é preciso repensá-los. Azevedo (2020) os denuncia, não somente os de história, como reveladores de uma "racialização das vidas negras e indígenas" (Azevedo, 2020, p. 146), que ao longo da história do Brasil os destituiu do "estatuto de corpos pensadores e fazedores de cultura" (Azevedo, 2020, p. 146).

Os processos de escrita e de ensino da História, tanto severamente no século XIX quanto

ao longo do XX, foi e é considerada parte fundamental para a formação cidadã e um elemento essencial na construção da ideia de nação pelos Estados modernos. Na maioria das vezes, essas abordagens elegem uma única narrativa como verdadeira e universal, com uma perspectiva predominantemente eurocêntrica, organizada cronologicamente em períodos (História Antiga, História Medieval, História Moderna e História Contemporânea). Essa narrativa tem sido dominante nos currículos escolares das escolas latino-americanas, principalmente no Brasil, com o objetivo de comunicar os grandes acontecimentos construtores da chamada civilização ocidental.

Nesse sentido, ressaltamos a importância da valorização da educação decolonial como um caminho fundamental para promover uma abordagem antirracista na educação. É crucial reconhecer que a atual perspectiva histórica é apenas uma entre muitas maneiras de interpretar e narrar o passado.

Conforme discutido pelo historiador argentino Francisco Ramallo (2016, 2017) em seus estudos, ele destaca a ciência histórica e seu ensino como instrumentos potencialmente eficazes para auxiliar na desnaturalização da colonialidade, seja ela de poder, saber, ser ou gênero. Essa abordagem busca desenvolver a compreensão de que outras narrativas e realidades são sempre possíveis.

Acreditamos que o conhecimento da história escolar é um território oportuno para desnaturalizar nossa colonialidade e interpretar a "realidade" não como "dada", mas como historicamente construída. Ao longo de tempos, espaços, e dimensões mutáveis; e ressaltamos que também é possível ser constantemente transformada (Ramallo, 2017, p. 3, tradução nossa).

Uma perspectiva decolonial desempenha um papel crucial ao expor a lógica subjacente ao ensino histórico tradicional, promovendo uma análise crítica de seus conteúdos e métodos. Reconhecer que o passado vai além da narrativa oficial é essencial, evidenciando a presença sistemática de sujeitos e trajetórias excluídos da abordagem convencional. Diante desse desafio, recai sobre o educador a responsabilidade fundamental de compartilhar outras histórias, de trazer à tona memórias que estão à margem do relato histórico convencional. Ao considerar as diversas funções do ensino-aprendizagem da história, destaca-se sua capacidade de conferir sentido e direção à nossa existência. Essa abordagem rejeita a noção de um caminho predefinido, enfatizando a possibilidade de traçarmos nossos próprios destinos. Assim, a história emerge como uma ferramenta essencial para estimular subjetividades mais livres e orientadas para a busca da liberdade.

Nesse contexto desafiador, a pesquisa visa explorar como a perspectiva decolonial pode ser incorporada de maneira eficaz ao ensino da história. Isso implica não apenas a desconstrução das narrativas tradicionais, mas também a promoção de uma compreensão mais abrangente do passado. Além disso, a investigação se propõe a examinar de que maneira essa abordagem impacta a formação de subjetividades entre os alunos, incentivando uma visão mais crítica e autônoma em relação ao seu próprio percurso histórico. O objetivo último é contribuir para o desenvolvimento de práticas pedagógicas que catalisem a construção de uma consciência histórica mais inclusiva e emancipadora.

#### **4 CONCLUSÃO**

Com base na análise realizada neste estudo, podemos concluir que a Lei 10.639/2003 desempenhou um papel crucial na melhoria do ensino de história na educação básica brasileira, impulsionando uma abordagem mais crítica e inclusiva. Ao explorarmos o conceito de decolonialidade, somos levados a reexaminar não apenas o contexto político, social e histórico da América Latina, mas também as estruturas de poder e conhecimento legadas pelo antigo sistema colonial. Embora esse sistema tenha desmoronado no século XIX, seus efeitos

perduram na contemporaneidade. A revisão bibliográfica realizada permitiu um mapeamento crítico do conhecimento existente, destacando tanto os avanços conquistados quanto as dificuldades enfrentadas no tema em questão. A legislação que incorpora a História Afro-brasileira e dos Povos Originários das Américas nos currículos escolares emerge como um elemento significativo para uma educação que valoriza a diversidade, promovendo a desconstrução de estereótipos e incentivando a identificação cultural, a conscientização racial e o senso de pertencimento.

Conforme indicam os estudos, a implementação efetiva da Lei 10.639/2003 nas escolas pode resultar em avanços significativos na educação e conscientização sobre a experiência negra, contribuindo para a redução do racismo e empoderando as comunidades negras a se enxergarem como protagonistas nos espaços escolares e em outros ambientes sociais. No entanto, observa-se uma lacuna no entendimento por parte dos professores e gestores escolares sobre o funcionamento do racismo estrutural e suas implicações para os alunos. Acreditamos que investir em formação contínua para os professores sobre esse tema específico pode desempenhar um papel fundamental na implementação eficaz da lei, proporcionando uma compreensão mais profunda e sensível das questões raciais e contribuindo para um ambiente educacional mais inclusivo e igualitário.

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Veruska. A descolonização e a decolonialidade como possibilidades na construção do ensino de história na escola básica. In: ALMEIDA NETO, A. S. de; LOURENÇO, E.; CARVALHO, J. P. F. de (org.). Ensino de história em tempos torpes: leituras e reflexões. Uberlândia: Navegando Publicações, 2020.

BALLESTRIN, Luciana. América Latina e o giro decolonial. Revista Brasileira de Ciência Política, Brasília, v. 11, p. 89-117, maio/ago. 2013.

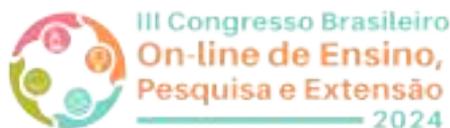
MALDONADO-TORRES, Nelson. Sobre la colonialidad del ser: contribuciones al desarrollo de un concepto. In: CASTRO-GÓMEZ, S.; GROSFUGUEL, R. (org.). El giro decolonial. Reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global. Bogotá: Universidad Javeriana-Instituto Pensar, Universidad Central-IESCO, Siglo del Hombre Editores, 2007. p. 127-167.

QUIJANO, Aníbal. Colonialidade do poder e classificação social. In: SANTOS, Boaventura de S.; MENESES, Maria Paula (org.). Epistemologias do Sul. São Paulo: Cortez Editora, 2009.

RAMALLO, Francisco. Curriculum, identidad(es) y didáctica de las otras historias: una mirada de la historia de África y los afrodescendientes en el contexto bonaerense. XVI Jornadas Nacionales y V Internacionales de Enseñanza de la Historia. Mar del Plata, set. 2016.

RAMALLO, Francisco. Pedagogías descoloniales en la Didáctica de la Historia. Estudios de Filosofía Práctica e Historia de las Ideas, Mendoza, v. 19, p. 1-10, 2017.

WALSH, Catherine. Interculturalidad crítica y educación intercultural. Seminario "Interculturalidad y Educación Intercultural". Instituto Internacional de Integración del Convenio Andrés Bello, La Paz, mar. 2009.

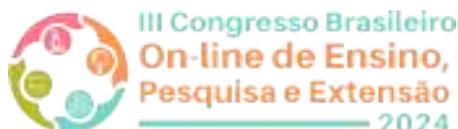


## **MORTALIDADE MATERNA (SAÚDE E BEM-ESTAR): ODS-3**

TAINÁ DA PAZ NICACIO; ADRIELLY CARDOSO DOS SANTOS CAVALCANTE; SILVANA DE JESUS ANDRADE

**Introdução:** Os ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável) são 17 objetivos com 169 metas de ação universal. Essas metas abrangem as dimensões ambiental, econômica e social do desenvolvimento sustentável, de forma integrada e inter-relacionadas. **Objetivos:** o objetivo do presente estudo foi analisar e comparar dados sobre a repercussão do pré-natal na mortalidade materna, com base na ODS 3. **Metodologia:** o presente estudo consistiu em uma revisão de literatura por meio da plataforma Google Acadêmico. **Critérios de Inclusão:** Artigos em português; Publicados entre janeiro/2019 a abril/2023; Texto completo gratuito disponibilizado on-line para download. **Critérios de Exclusão:** Trabalhos de conclusão de curso (monografias, teses ou dissertações). Sítios Eletrônicos Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). O estudo consistiu em uma revisão de literatura por meio da plataforma Google Acadêmico. **Critérios de Inclusão:** Artigos em português; Publicados entre janeiro/2019 a abril/2023; Texto completo gratuito disponibilizado on-line para download. **Critérios de Exclusão:** Trabalhos de conclusão de curso (monografias, teses ou dissertações). Sítios Eletrônicos Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). **Resultados:** foi possível analisar a mortalidade materna como um indicador importante da qualidade de vida da sociedade, pois grande parte das mortes podem ser evitadas. **Conclusão:** a capacidade em sanar esses agravos surge em nosso sistema de saúde, sendo necessário que as políticas públicas trabalhem pontualmente no atendimento das necessidades de cada região, além disso é importante haver conscientização da população sobre como lidar com uma demanda tão delicada quanto a saúde materna.

Palavras-chave: **ODS 3; MORTALIDADE NO PARTO; MATERNIDADE; PRÉ-NATAL; POLÍTICAS PÚBLICAS**



## JOGOS MATEMÁTICOS NO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA PESQUISA BIBLIOGRÁFICA PARA DIAGNÓSTICO

ISABELA DE SOUSA SILVA; EDNA MACHADO DA SILVA

### RESUMO

Foi realizado um levantamento bibliográfico de pesquisas relacionadas com a temática de jogos como recurso didático, através do catálogo de teses e dissertações da CAPES para responder à questão norteadora: Como as pesquisas que tratam sobre o uso de jogos no ensino de Matemática podem colaborar com a prática docente em Matemática? E estabeleceu-se o objetivo de fazer um diagnóstico das experiências com jogos matemáticos no ensino fundamental por meio de pesquisa bibliográfica. Levantou-se sugestões, experimentos e seus resultados encontrados na literatura sobre a temática. Para tanto, foram utilizadas fundamentações teóricas sobre o uso de jogos como recurso didático, fazendo o levantamento, seleção e análise de pesquisas que abrangem jogos como recurso nas aulas de matemática. Por meio dos resultados, concluiu-se que os conteúdos ministrados tendo o jogo como mediador é uma alternativa significativa para o aprendizado dos alunos, colaborando para o entendimento e absorção dos conteúdos curriculares, bem como a superação de dificuldades de aprendizagem e melhoria do desempenho nas avaliações. Contudo, tornou-se perceptível que o êxito das atividades é fundamental para que se tenha uma formação inicial e continuada dos docentes de matemática para que empreguem este recurso de forma planejada para atingir uma prática que potencialize o desenvolvimento dos alunos.

**Palavras-chave:** Educação Matemática; Ensino de Matemática; Jogos; Pesquisa Bibliográfica.

### 1 INTRODUÇÃO

Este artigo expõe o resultado de um estudo desenvolvido como Trabalho de Conclusão de Curso de graduação em Licenciatura Plena em Matemática, ofertado pelo o Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Maranhão-IFMA, realizado na modalidade EAD, através da Universidade Aberta do Brasil, polo de São João dos Patos. No decorrer da formação acadêmica, estudou-se sobre Tendências de Educação Matemática, na disciplina de Metodologia para o Ensino de Matemática I, o que motivou o interesse na tendência de ensinar matemática através dos jogos.

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica diagnóstica sobre usos de jogos em aulas de matemática, por ter encontrado nas pesquisas, tais como: Castoldi (2016), Góis (2016), Neto (2016), Pereira (2016), Souza (2016), Azevedo (2017), Gonçalves (2017) e Dugaich (2020) indicações de que essa prática seja interessante tanto para o discente quanto para o docente, desenvolvendo o raciocínio e a linguagem matemática nos estudantes e cativando-os a serem ativos em sua aprendizagem.

Embora seja papel do professor planejar de forma diversificada suas aulas de matemática, talvez não seja uma tarefa simples organizar uma situação de ensino que envolva e divirta o educando ao longo de sua aprendizagem sem deixar de lado a essência do conteúdo matemático a ser ensinado. Por isso nos colocamos diante da seguinte questão norteadora:

Como as pesquisas que tratam sobre o uso de jogos no ensino de Matemática podem colaborar com a prática docente em Matemática?

A matemática é uma disciplina difícil de ensinar e também de planejar, por necessitar de um foco que muitos estudantes não têm: talvez por precisar repetir alguns processos variadas vezes; a dificuldade de colocar a teoria em prática; a mecanização das aulas, com isso percebe-se que falta algo para interligar o aluno, com a matemática e o professor e esta interação pode ocorrer através da ludicidade.

Realizou-se um levantamento bibliográfico no catálogo de teses e dissertações da CAPES, do qual foram selecionadas dissertações experimentais sobre o uso de jogos no ensino de Matemática publicadas nos últimos cinco anos.

Tendo como base as teorias de Piaget (1964), Vygotsky (1988) e outros pesquisadores que tratam da temática, realizou-se uma pesquisa bibliográfica levantando-se pesquisas experimentais que pudessem nortear o planejamento da prática docente com uso de jogos em aulas de matemática no ensino fundamental.

O artigo apresenta a seguinte organização: na seção 2 apresentamos materiais e métodos, na seção 3 resultados e discussão e seção 4 conclusão. Como resultados, concluiu-se que os jogos como recurso didático no ensino de matemática permitem que o professor explore no educando o desenvolvimento de conceitos matemáticos, da linguagem matemática, bem como a superação de dificuldades de aprendizagem e melhoria no interesse do educando pelas aulas de matemática.

Assim, definimos como objetivo geral: Fazer um diagnóstico das experiências com jogos matemáticos no ensino fundamental por meio de pesquisa bibliográfica. E, foram definidos como objetivos específicos, os seguintes:

- ✓ Utilizar as fundamentações teóricas sobre a importância do uso de jogos no ensino e aprendizagem de Matemática;
- ✓ Realizar o levantamento e seleção na literatura de pesquisas experimentais que envolvam Jogos Matemáticos;
- ✓ Analisar o material bibliográfico e fazer uma síntese de resultados.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Foi desenvolvida por meio de estudo bibliográfico, que segundo Gil (2010, p. 50) “[...] é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”, o método de investigação foi qualitativo diagnóstico haja vista que Silva (2014, p. 21) enfatiza que os estudos exploratórios são desenvolvidos primordialmente por meio de pesquisas bibliográficas, com denso diagnóstico na literatura. A busca foi realizada nos bancos de teses e dissertações da CAPES, tendo como descritores “jogos”, “educação de matemática”, “ensino-aprendizagem” restringindo para trabalhos publicados nos últimos cinco anos. A seleção dos documentos foi feita de acordo com o foco da pesquisa, que tenham sugestões e experimentações com a utilização de jogos matemáticos no ensino fundamental. Com as dissertações encontradas escolhemos as que se encaixavam na categorização de experimentais com alunos do ensino fundamental.

Analisou-se cada uma das pesquisas por meio de leituras do resumo, palavras-chaves, introdução, metodologia e conclusão. Das pesquisas selecionadas foram extraídos especialmente: questão de pesquisa, objeto de estudo, objetivos, objeto matemático, metodologia, instrumentos matemáticos, sujeitos, resultados.

Finalmente, apresentamos o desenvolvimento da pesquisa e as recomendações em relação ao uso de jogos em aulas de matemática, com o propósito de apresentar um diagnóstico sobre o uso de jogos no ensino de matemática que possam enriquecer a prática docente no ensino fundamental.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos bibliográficos foram realizados em dissertações de mestrado na área de matemática, educação matemática e ensino de matemática e passaram por uma categorização onde todos que foram analisados e classificados como experimentais, por mostrar resultados de experiências didáticas por meio da utilização de jogos matemáticos.

**Quadro 1** – Síntese de revisão de estudos

Autor/ Título	Síntese do estudo
Castoldi (2016): Equação de 1º grau: uma proposta de ensino e de aprendizagem utilizando jogos.	Realizou um estudo envolvendo o jogo como forma dos estudantes aprenderem os conceitos de equações do 1º grau, demonstrando que esta metodologia é relevante por permitir que o aluno seja um ser ativo no seu processo de aprendizagem, e não somente um receptor de informações.
Góis (2016): A matemática de forma descontraída: o lúdico e as operações com números naturais, inteiros e racionais.	Desenvolveu uma pesquisa onde expôs que é plausível levar o jogo para a sala de aula como um mediador de conhecimento, e, enfatiza que, é de suma importância a dedicação do professor e dos estudantes ao executar as tarefas. Os resultados de sua experimentação mostraram melhoria no desempenho dos estudantes sobre números racionais.
Neto (2016): vem jogar mais eu!”: mobilizando conhecimentos matemáticos por meio de adaptações do jogo Mankala awalé	Sugeriu em sua pesquisa experimental usar a adaptação do jogo Mankala awalé como metodologia para os estudantes do ensino fundamental, onde o autor relata em seu estudo que os mesmos manifestaram capacidades em efetuar divisões usando o cálculo mental, identificar os divisores dos números, idealizar métodos bem-sucedidos de captura e defesa em frente uma quantidade grande de diversas maneiras de jogadas
Souza (2016): Produtos notáveis e o jogo generalizado: uma abordagem lúdica de conceitos de probabilidade.	Realizou uma pesquisa voltada para o ensino de probabilidade com jogos, onde ressaltou que os estudantes apresentaram aprendizado significativo, ficando evidente até mesmo nas avaliações que eles foram submetidos depois da realização desta pesquisa.
Azevedo (2017): Jogo de tabuleiro com elementos de RPG “aventura de um livro mágico”: contribuições para a educação matemática.	Apresentou o resultado de uma pesquisa que envolve uma proposta metodológica de jogo com o RPG, onde fez uso do livro “aventura de um livro mágico”, e foi verificado que a estratégia de ensino-aprendizagem mostra-se eficaz.
Gonçalves (2017): Raciocínio Combinatório: Uma proposta de aulas para o 6º ano do Ensino Fundamental Utilizando o Jogo da Senha	Realizou uma pesquisa onde mostra resultados positivos em relação ao aprendizado dos alunos. Com a utilização do jogo da senha os educandos sujeitos da pesquisa conseguiram resolver as questões de raciocínio combinatório utilizando os conhecimentos adquiridos durante as partidas e explicações do pesquisador. O pesquisador enfatiza que isto é decorrente do que o jogo permite, isto é, o estudante torna-se um ser ativo no decorrer do ensino e aprendizagem.

Dugaich (2020): Jogos	Fez um estudo tendo como instrumento metodológico o jogo, onde como possibilidade para a melhoria do desempenho e das atitudes em relação às frações e aos decimais nos anos finais do ensino fundamental.
	apresentou resultados satisfatórios em relação ao conhecimento dos estudantes sobre frações e números decimais. Através da criação pela autora dos jogos: o jogo da memória, o rouba monte e as trilhas, apresenta-se um norte para o planejamento de aulas de matemática com jogos.

**Fonte:** Elaborado pela autora (2021).

Perante as análises e a síntese de estudo confirma-se que utilizar jogos matemáticos na sala de aula é potencial recurso para o desenvolvimento de uma aprendizagem significativa dos estudantes, para tanto, “Os docentes precisam estar capacitados a utilizar recursos metodológicos que possibilitem aos alunos o aprender de forma interessante e significativa” (CASTOLDI, 2016, P. 111). Assim, para que o uso de jogos seja satisfatório no ensino-aprendizagem, o docente precisa estar preparado para fazer uso deste recurso como facilitador no ensino-aprendizagem de matemática, e aliado a isto, a participação dos estudantes.

é óbvio que a cooperação dos alunos envolvidos, com sua atenção e interesse nas atividades propostas, faz-se mais do que necessário, cabendo ao professor uma conversa prévia com os mesmos, acordando quais as condições comportamentais e atitudes que todos devem exercer durante o trabalho proposto. (SOUZA, 2016, p. 29)

Agrega-se ao jogo a intenção interativa com o professor, com os colegas e com o objeto matemático de estudo. Por meio desta pesquisa, evidencia-se a importância da constante capacitação e do docente do interesse em buscar novas formas de planejar suas aulas de matemática para promover a participação dos alunos.

As pesquisas apresentadas, por serem experimentais, demonstram a riqueza de habilidades que podem ser desenvolvidas tanto no aspecto conceitual da matemática, das linguagens e representações que simbolizam tais conceitos, quanto aos aspectos afetivos e comportamentais dos educandos em relação a matemática e aos professores de matemática. Assim, as pesquisas levantadas nesta revisão de literatura podem colaborar com a prática docente de professores de matemática em aspectos teóricos e procedimentais, quanto a adoção eficiente e planejada de jogos e em aulas de matemática afim de desenvolver a aprendizagem dos conteúdos curriculares bem como a superar as dificuldades de aprendizagem dos educandos.

Nesta pesquisa foram levantados exemplos práticos de como se explorar através de jogos a aprendizagem dos conteúdos do currículo escolar como: operações com números naturais, inteiros e racionais, probabilidade, raciocínio combinatório, frações e outros.

Tendo em vista que a aprendizagem se dá de modo particular para cada educando, os jogos matemáticos podem ser um importante aliado no ensino de matemática, facilitando a mediação do professor na aprendizagem do educando de forma lúdica, desenvolvendo o raciocínio e a linguagem matemática de forma significativa.

#### 4 CONCLUSÃO

Nesta pesquisa buscou-se verificar como as pesquisas que falam sobre o uso de jogos no ensino de Matemática podem colaborar com a prática docente em Matemática. O objetivo geral apontado neste artigo foi fazer um diagnóstico das experiências com jogos matemáticos no ensino fundamental por meio de pesquisa bibliográfica.

A fim de alcançar o nosso objetivo fez-se a análise e o estudo de dissertações resultantes de pesquisas experimentais que sobre jogos no ensino de matemática no ensino fundamental. De acordo com as pesquisas bibliográficas analisadas, num total de oito, levantou-se exemplos de como se ensinar determinados assuntos de matemática adotando-se jogos como recurso facilitador de ensino-aprendizagem nas aulas de matemática.

Os resultados desta pesquisa revelaram a importância de professores de matemática buscarem alternativas de se ensinar matemática de forma lúdica e significativa, haja vista que todas as pesquisas levantadas apontaram resultados positivos quanto a aprendizagem e desempenho dos educandos nos conteúdos curriculares do ensino fundamental. Além disso, foi constatado a superação de dificuldades de aprendizagem relacionado a conceitos e linguagens matemáticas de objetos como: operações com números naturais, inteiros e racionais, geometria plana, probabilidade, raciocínio combinatório, frações e outros.

Desta forma esta pesquisa ilustra o caminho metodológico que o professor de matemática pode percorrer ao planejar aulas de matemática tendo jogos como recurso didático, que sejam eficientes para o desenvolvimento de habilidades previstas no currículo escolar. Para além disso, percebeu-se que o jogo como aliado na aprendizagem de matemática, por favorecer o raciocínio e a investigação, também melhora o desempenho em testes e avaliações, o que prepara o educando para seleções e concursos que possam lhe proporcionar ascensão social, como caráter transformador que a educação de qualidade promove.

Para quem desenvolveu esta pesquisa tem-se um incentivo e uma motivação em aplicar os conhecimentos ora adquiridos na prática que se deseja desenvolver por meio da formação docente inicial em Licenciatura em Matemática. Espera-se que esta pesquisa possa também motivar outros estudantes e professores de Matemática a adotarem uma prática docente que envolva e estimule o educando no desenvolvimento do saber matemático.

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Kelly de Lima. **Jogo de tabuleiro com elementos de RPG “aventura de um livro mágico”**: contribuições para a educação matemática. Dissertação (apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de mestre pelo Programa de Pós-graduação em Educação Matemática e Tecnológica do Centro de Educação). Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2017.

CASTOLDI, Luciana. **Equação de 1º grau**: uma proposta de ensino e de aprendizagem utilizando jogos. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática). Universidade de Passo Fundo. Passo Fundo, 2016.

DUGAICH, Valéria Cristina Brumati. **Jogos como possibilidade para a melhoria do desempenho e das atitudes em relação às frações e aos decimais nos anos finais do ensino fundamental**. Dissertação (mestrado). Universidade Estadual Paulista. Bauru, 2020.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GÓIS, Raildo Souza de. **A matemática de forma descontraída**: o lúdico e as operações com números naturais, inteiros e racionais. Dissertação (Mestre em Matemática). Universidade Federal Rural do Semiárido. Mossoró, Rio Grande do Norte, 2016.

GONÇALVES, Alex Rocha. **Raciocínio Combinatório**: Uma proposta de aula para o 6º ano do Ensino Fundamental Utilizando o Jogo da Senha. Dissertação (Mestrado Profissional em

Matemática em Rede Nacional – PROFMAT). Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2017.

NETO, Leonardo Dourado de Azevedo. “**vem jogar mais eu!**”: mobilizando conhecimentos matemáticos por meio de adaptações do jogo mankala awalé. Dissertação (Mestrado em educação matemática). Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Campo Grande, 2016.

PIAGET, Jean. **Formação do símbolo na criança: Imitação, jogo e Sonho Imagem e Representação.** Tradução de ÁLVARO CABRAL e CHRISTIANO MONTEIRO. 3ª ed. Título original: La Formation du Sembole chez l'enfant imitation, Jeu et Rêve, image et Représentation. Editions Delachaux et Niestlé, Neuchâtel, Suíça. Copyright (c), 1964.

SILVA, Antônio João Hocayen da. **Metodologia de Pesquisa: Conceitos Gerais.** UNICENTRO. Paraná, 2014.

SOUZA, Leonardo Fábio Martins de. **Produtos notáveis e o jogo general uma abordagem lúdica de conceitos de probabilidade.** Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional - PROFMAT junto ao Instituto de Matemática, Estatística e Física). Universidade Federal do Rio Grande. 2016.



## JOGOS MATEMÁTICOS NO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA PESQUISA BIBLIOGRÁFICA PARA DIAGNÓSTICO

ISABELA DE SOUSA SILVA; EDNA MACHADO DA SILVA

### RESUMO

Foi realizado um levantamento bibliográfico de pesquisas relacionadas com a temática de jogos como recurso didático, através do catálogo de teses e dissertações da CAPES para responder à questão norteadora: Como as pesquisas que tratam sobre o uso de jogos no ensino de Matemática podem colaborar com a prática docente em Matemática? E estabeleceu-se o objetivo de fazer um diagnóstico das experiências com jogos matemáticos no ensino fundamental por meio de pesquisa bibliográfica. Levantou-se sugestões, experimentos e seus resultados encontrados na literatura sobre a temática. Para tanto, foram utilizadas fundamentações teóricas sobre o uso de jogos como recurso didático, fazendo o levantamento, seleção e análise de pesquisas que abrangem jogos como recurso nas aulas de matemática. Por meio dos resultados, concluiu-se que os conteúdos ministrados tendo o jogo como mediador é uma alternativa significativa para o aprendizado dos alunos, colaborando para o entendimento e absorção dos conteúdos curriculares, bem como a superação de dificuldades de aprendizagem e melhoria do desempenho nas avaliações. Contudo, tornou-se perceptível que o êxito das atividades é fundamental para que se tenha uma formação inicial e continuada dos docentes de matemática para que empreguem este recurso de forma planejada para atingir uma prática que potencialize o desenvolvimento dos alunos.

**Palavras-chave:** Educação Matemática; Ensino de Matemática; Jogos; Pesquisa Bibliográfica.

### 1 INTRODUÇÃO

Este artigo expõe o resultado de um estudo desenvolvido como Trabalho de Conclusão de Curso de graduação em Licenciatura Plena em Matemática, ofertado pelo o Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Maranhão-IFMA, realizado na modalidade EAD, através da Universidade Aberta do Brasil, polo de São João dos Patos. No decorrer da formação acadêmica, estudou-se sobre Tendências de Educação Matemática, na disciplina de Metodologia para o Ensino de Matemática I, o que motivou o interesse na tendência de ensinar matemática através dos jogos.

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica diagnóstica sobre usos de jogos em aulas de matemática, por ter encontrado nas pesquisas, tais como: Castoldi (2016), Góis (2016), Neto (2016), Pereira (2016), Souza (2016), Azevedo (2017), Gonçalves (2017) e Dugaich (2020) indicações de que essa prática seja interessante tanto para o discente quanto para o docente, desenvolvendo o raciocínio e a linguagem matemática nos estudantes e cativando-os a serem ativos em sua aprendizagem.

Embora seja papel do professor planejar de forma diversificada suas aulas de matemática, talvez não seja uma tarefa simples organizar uma situação de ensino que envolva e divirta o educando ao longo de sua aprendizagem sem deixar de lado a essência do conteúdo matemático a ser ensinado. Por isso nos colocamos diante da seguinte questão norteadora:

Como as pesquisas que tratam sobre o uso de jogos no ensino de Matemática podem colaborar com a prática docente em Matemática?

A matemática é uma disciplina difícil de ensinar e também de planejar, por necessitar de um foco que muitos estudantes não têm: talvez por precisar repetir alguns processos variadas vezes; a dificuldade de colocar a teoria em prática; a mecanização das aulas, com isso percebe-se que falta algo para interligar o aluno, com a matemática e o professor e esta interação pode ocorrer através da ludicidade.

Realizou-se um levantamento bibliográfico no catálogo de teses e dissertações da CAPES, do qual foram selecionadas dissertações experimentais sobre o uso de jogos no ensino de Matemática publicadas nos últimos cinco anos.

Tendo como base as teorias de Piaget (1964), Vygotsky (1988) e outros pesquisadores que tratam da temática, realizou-se uma pesquisa bibliográfica levantando-se pesquisas experimentais que pudessem nortear o planejamento da prática docente com uso de jogos em aulas de matemática no ensino fundamental.

O artigo apresenta a seguinte organização: na seção 2 apresentamos materiais e métodos, na seção 3 resultados e discussão e seção 4 conclusão. Como resultados, concluiu-se que os jogos como recurso didático no ensino de matemática permitem que o professor explore no educando o desenvolvimento de conceitos matemáticos, da linguagem matemática, bem como a superação de dificuldades de aprendizagem e melhoria no interesse do educando pelas aulas de matemática.

Assim, definimos como objetivo geral: Fazer um diagnóstico das experiências com jogos matemáticos no ensino fundamental por meio de pesquisa bibliográfica. E, foram definidos como objetivos específicos, os seguintes:

- ✓ Utilizar as fundamentações teóricas sobre a importância do uso de jogos no ensino e aprendizagem de Matemática;
- ✓ Realizar o levantamento e seleção na literatura de pesquisas experimentais que envolvam Jogos Matemáticos;
- ✓ Analisar o material bibliográfico e fazer uma síntese de resultados.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Foi desenvolvida por meio de estudo bibliográfico, que segundo Gil (2010, p. 50) “[...] é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”, o método de investigação foi qualitativo diagnóstico haja vista que Silva (2014, p. 21) enfatiza que os estudos exploratórios são desenvolvidos primordialmente por meio de pesquisas bibliográficas, com denso diagnóstico na literatura. A busca foi realizada nos bancos de teses e dissertações da CAPES, tendo como descritores “jogos”, “educação de matemática”, “ensino-aprendizagem” restringindo para trabalhos publicados nos últimos cinco anos. A seleção dos documentos foi feita de acordo com o foco da pesquisa, que tenham sugestões e experimentações com a utilização de jogos matemáticos no ensino fundamental. Com as dissertações encontradas escolhemos as que se encaixavam na categorização de experimentais com alunos do ensino fundamental.

Analisou-se cada uma das pesquisas por meio de leituras do resumo, palavras-chaves, introdução, metodologia e conclusão. Das pesquisas selecionadas foram extraídos especialmente: questão de pesquisa, objeto de estudo, objetivos, objeto matemático, metodologia, instrumentos matemáticos, sujeitos, resultados.

Finalmente, apresentamos o desenvolvimento da pesquisa e as recomendações em relação ao uso de jogos em aulas de matemática, com o propósito de apresentar um diagnóstico sobre o uso de jogos no ensino de matemática que possam enriquecer a prática docente no ensino fundamental.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos bibliográficos foram realizados em dissertações de mestrado na área de matemática, educação matemática e ensino de matemática e passaram por uma categorização onde todos que foram analisados e classificados como experimentais, por mostrar resultados de experiências didáticas por meio da utilização de jogos matemáticos.

**Quadro 1** – Síntese de revisão de estudos

Autor/ Título	Síntese do estudo
Castoldi (2016): Equação de 1º grau: uma proposta de ensino e de aprendizagem utilizando jogos.	Realizou um estudo envolvendo o jogo como forma dos estudantes aprenderem os conceitos de equações do 1º grau, demonstrando que esta metodologia é relevante por permitir que o aluno seja um ser ativo no seu processo de aprendizagem, e não somente um receptor de informações.
Góis (2016): A matemática de forma descontraída: o lúdico e as operações com números naturais, inteiros e racionais.	Desenvolveu uma pesquisa onde expôs que é plausível levar o jogo para a sala de aula como um mediador de conhecimento, e, enfatiza que, é de suma importância a dedicação do professor e dos estudantes ao executar as tarefas. Os resultados de sua experimentação mostraram melhoria no desempenho dos estudantes sobre números racionais.
Neto (2016): vem jogar mais eu!”: mobilizando conhecimentos matemáticos por meio de adaptações do jogo Mankala awalé	Sugeriu em sua pesquisa experimental usar a adaptação do jogo Mankala awalé como metodologia para os estudantes do ensino fundamental, onde o autor relata em seu estudo que os mesmos manifestaram capacidades em efetuar divisões usando o cálculo mental, identificar os divisores dos números, idealizar métodos bem-sucedidos de captura e defesa em frente uma quantidade grande de diversas maneiras de jogadas
Souza (2016): Produtos notáveis e o jogo generalizado: uma abordagem lúdica de conceitos de probabilidade.	Realizou uma pesquisa voltada para o ensino de probabilidade com jogos, onde ressaltou que os estudantes apresentaram aprendizado significativo, ficando evidente até mesmo nas avaliações que eles foram submetidos depois da realização desta pesquisa.
Azevedo (2017): Jogo de tabuleiro com elementos de RPG “aventura de um livro mágico”: contribuições para a educação matemática.	Apresentou o resultado de uma pesquisa que envolve uma proposta metodológica de jogo com o RPG, onde fez uso do livro “aventura de um livro mágico”, e foi verificado que a estratégia de ensino-aprendizagem mostra-se eficaz.
Gonçalves (2017): Raciocínio Combinatório: Uma proposta de aulas para o 6º ano do Ensino Fundamental Utilizando o Jogo da Senha	Realizou uma pesquisa onde mostra resultados positivos em relação ao aprendizado dos alunos. Com a utilização do jogo da senha os educandos sujeitos da pesquisa conseguiram resolver as questões de raciocínio combinatório utilizando os conhecimentos adquiridos durante as partidas e explicações do pesquisador. O pesquisador enfatiza que isto é decorrente do que o jogo permite, isto é, o estudante torna-se um ser ativo no decorrer do ensino e aprendizagem.

Dugaich (2020): Jogos	Fez um estudo tendo como instrumento metodológico o jogo, onde como possibilidade para a melhoria do desempenho e das atitudes em relação às frações e aos decimais nos anos finais do ensino fundamental.
	apresentou resultados satisfatórios em relação ao conhecimento dos estudantes sobre frações e números decimais. Através da criação pela autora dos jogos: o jogo da memória, o rouba monte e as trilhas, apresenta-se um norte para o planejamento de aulas de matemática com jogos.

**Fonte:** Elaborado pela autora (2021).

Perante as análises e a síntese de estudo confirma-se que utilizar jogos matemáticos na sala de aula é potencial recurso para o desenvolvimento de uma aprendizagem significativa dos estudantes, para tanto, “Os docentes precisam estar capacitados a utilizar recursos metodológicos que possibilitem aos alunos o aprender de forma interessante e significativa” (CASTOLDI, 2016, P. 111). Assim, para que o uso de jogos seja satisfatório no ensino-aprendizagem, o docente precisa estar preparado para fazer uso deste recurso como facilitador no ensino-aprendizagem de matemática, e aliado a isto, a participação dos estudantes.

é óbvio que a cooperação dos alunos envolvidos, com sua atenção e interesse nas atividades propostas, faz-se mais do que necessário, cabendo ao professor uma conversa prévia com os mesmos, acordando quais as condições comportamentais e atitudes que todos devem exercer durante o trabalho proposto. (SOUZA, 2016, p. 29)

Agrega-se ao jogo a intenção interativa com o professor, com os colegas e com o objeto matemático de estudo. Por meio desta pesquisa, evidencia-se a importância da constante capacitação e do docente do interesse em buscar novas formas de planejar suas aulas de matemática para promover a participação dos alunos.

As pesquisas apresentadas, por serem experimentais, demonstram a riqueza de habilidades que podem ser desenvolvidas tanto no aspecto conceitual da matemática, das linguagens e representações que simbolizam tais conceitos, quanto aos aspectos afetivos e comportamentais dos educandos em relação a matemática e aos professores de matemática. Assim, as pesquisas levantadas nesta revisão de literatura podem colaborar com a prática docente de professores de matemática em aspectos teóricos e procedimentais, quanto a adoção eficiente e planejada de jogos e em aulas de matemática afim de desenvolver a aprendizagem dos conteúdos curriculares bem como a superar as dificuldades de aprendizagem dos educandos.

Nesta pesquisa foram levantados exemplos práticos de como se explorar através de jogos a aprendizagem dos conteúdos do currículo escolar como: operações com números naturais, inteiros e racionais, probabilidade, raciocínio combinatório, frações e outros.

Tendo em vista que a aprendizagem se dá de modo particular para cada educando, os jogos matemáticos podem ser um importante aliado no ensino de matemática, facilitando a mediação do professor na aprendizagem do educando de forma lúdica, desenvolvendo o raciocínio e a linguagem matemática de forma significativa.

#### 4 CONCLUSÃO

Nesta pesquisa buscou-se verificar como as pesquisas que falam sobre o uso de jogos no ensino de Matemática podem colaborar com a prática docente em Matemática. O objetivo geral apontado neste artigo foi fazer um diagnóstico das experiências com jogos matemáticos no ensino fundamental por meio de pesquisa bibliográfica.

A fim de alcançar o nosso objetivo fez-se a análise e o estudo de dissertações resultantes de pesquisas experimentais que sobre jogos no ensino de matemática no ensino fundamental. De acordo com as pesquisas bibliográficas analisadas, num total de oito, levantou-se exemplos de como se ensinar determinados assuntos de matemática adotando-se jogos como recurso facilitador de ensino-aprendizagem nas aulas de matemática.

Os resultados desta pesquisa revelaram a importância de professores de matemática buscarem alternativas de se ensinar matemática de forma lúdica e significativa, haja vista que todas as pesquisas levantadas apontaram resultados positivos quanto a aprendizagem e desempenho dos educandos nos conteúdos curriculares do ensino fundamental. Além disso, foi constatado a superação de dificuldades de aprendizagem relacionado a conceitos e linguagens matemáticas de objetos como: operações com números naturais, inteiros e racionais, geometria plana, probabilidade, raciocínio combinatório, frações e outros.

Desta forma esta pesquisa ilustra o caminho metodológico que o professor de matemática pode percorrer ao planejar aulas de matemática tendo jogos como recurso didático, que sejam eficientes para o desenvolvimento de habilidades previstas no currículo escolar. Para além disso, percebeu-se que o jogo como aliado na aprendizagem de matemática, por favorecer o raciocínio e a investigação, também melhora o desempenho em testes e avaliações, o que prepara o educando para seleções e concursos que possam lhe proporcionar ascensão social, como caráter transformador que a educação de qualidade promove.

Para quem desenvolveu esta pesquisa tem-se um incentivo e uma motivação em aplicar os conhecimentos ora adquiridos na prática que se deseja desenvolver por meio da formação docente inicial em Licenciatura em Matemática. Espera-se que esta pesquisa possa também motivar outros estudantes e professores de Matemática a adotarem uma prática docente que envolva e estimule o educando no desenvolvimento do saber matemático.

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Kelly de Lima. **Jogo de tabuleiro com elementos de RPG “aventura de um livro mágico”**: contribuições para a educação matemática. Dissertação (apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de mestre pelo Programa de Pós-graduação em Educação Matemática e Tecnológica do Centro de Educação). Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2017.

CASTOLDI, Luciana. **Equação de 1º grau**: uma proposta de ensino e de aprendizagem utilizando jogos. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática). Universidade de Passo Fundo. Passo Fundo, 2016.

DUGAICH, Valéria Cristina Brumati. **Jogos como possibilidade para a melhoria do desempenho e das atitudes em relação às frações e aos decimais nos anos finais do ensino fundamental**. Dissertação (mestrado). Universidade Estadual Paulista. Bauru, 2020.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GÓIS, Raildo Souza de. **A matemática de forma descontraída**: o lúdico e as operações com números naturais, inteiros e racionais. Dissertação (Mestre em Matemática). Universidade Federal Rural do Semiárido. Mossoró, Rio Grande do Norte, 2016.

GONÇALVES, Alex Rocha. **Raciocínio Combinatório**: Uma proposta de aula para o 6º ano do Ensino Fundamental Utilizando o Jogo da Senha. Dissertação (Mestrado Profissional em

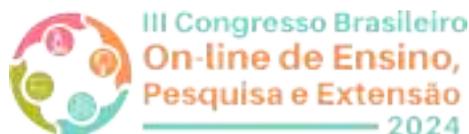
Matemática em Rede Nacional – PROFMAT). Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2017.

NETO, Leonardo Dourado de Azevedo. “**vem jogar mais eu1**”: mobilizando conhecimentos matemáticos por meio de adaptações do jogo mankala awalé. Dissertação (Mestrado em educação matemática). Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Campo Grande, 2016.

PIAGET, Jean. **Formação do símbolo na criança: Imitação, jogo e Sonho Imagem e Representação.** Tradução de ÁLVARO CABRAL e CHRISTIANO MONTEIRO. 3ª ed. Título original: La Formation du Sembole chez l'enfant imitation, Jeu et Rêve, image et Représentation. Editions Delachaux et Niestlé, Neuchâtel, Suíça. Copyright (c), 1964.

SILVA, Antônio João Hocayen da. **Metodologia de Pesquisa: Conceitos Gerais.** UNICENTRO. Paraná, 2014.

SOUZA, Leonardo Fábio Martins de. **Produtos notáveis e o jogo general uma abordagem lúdica de conceitos de probabilidade.** Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional - PROFMAT junto ao Instituto de Matemática, Estatística e Física). Universidade Federal do Rio Grande. 2016.



## RECURSOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SUAS APLICAÇÕES NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

JOYCE FAVORETTI CARDOSO

### RESUMO

O estudo discorre acerca dos recursos da inteligência artificial (IA) e suas aplicações na educação a distância (EaD). Tem como objetivo geral apontar quais são e como estão sendo utilizados os recursos da IA na EaD. Trata-se de um estudo de natureza bibliográfica, de abordagem qualitativa, que fez uso de pesquisa bibliográfica em documentos publicados como instrumento de fundamentação teórica para se pesquisar quais são os recursos da IA e suas contribuições efetivas na EaD, justificando-se pela carência de pesquisas acerca do tema e, em especial, pela necessidade de se saber quais são e com quais objetivos os recursos da IA vêm sendo amplamente utilizados na EaD. Disserta-se acerca da EaD a partir de autores importantes do tema da Educação a Distância, abordando conceitos de IA e dialogando com a EaD para compreender quais são os recursos tecnológicos baseados em inteligência artificial que vêm sendo utilizados nesta modalidade de ensino. Destaca a descoberta dos principais recursos da IA que vêm sendo utilizados na EaD: personalização do ensino, feedback instantâneo, chatbots educacionais, análise de dados, melhoria na eficiência e tutoria inteligente. Evidencia que a utilização destes recursos pode ser utilizada como meio de sanar as dificuldades atuais que justificam essa pesquisa, como abandono e falta de motivação dos estudantes na EaD. Demonstra que a utilização desses recursos vem proporcionando não apenas benefícios aos discentes, mas também aos docentes e até mesmo às instituições e órgãos governamentais. Afirma que o avanço da tecnologia, o emprego e a utilização da inteligência artificial na educação a distância podem ser capazes de alterar o modo como entendemos a EaD hoje, proporcionando grandes saltos que podem ser explorados inclusive na educação básica.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial (IA); Educação a Distância (EaD); Recursos da Inteligência Artificial; IAEaD;

### 1 INTRODUÇÃO

Com o avanço da nossa sociedade cada vez mais a tecnologia digital vem evoluindo e adentrando os muros escolares, o que tem causado diversas mudanças e transformações na educação, e uma das principais transformações foi o surgimento da modalidade da Educação a Distância - EaD, que foi prevista já na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Básica de 1996 – LDBEN ou LDB, como é popularmente conhecida e outorgada pelo Decreto nº 5.622 de 19 de dezembro de 2005.

Porém alguns pesquisadores do tema, como Cardoso (2023); Costa e Tani (2022) e Guarezzi e Matos (2012) apontam que a Educação a Distância teve seu primeiro registro público datado de 1728, quando C. Phillips ofertou um curso por correspondência em Boston nos Estados Unidos, para alunos de uma Universidade.

Atualmente, a educação a distância, bem como a qualidade com que é ofertada, vem sendo bastante discutida entre órgãos governamentais e diversas associações. E além destes, a EaD tem sérios outros desafios a serem enfrentados, tais abandono escolar, falta de interação e

motivação entre os alunos.

Nesse contexto, diversas soluções vêm sendo empregados como estratégia de ensino e aprendizagem na EaD como meio de sanar essas dificuldades, e a Inteligência Artificial – IA tem se mostrado promissora para melhorar a efetividade da educação a distância. Porém, ainda há uma lacuna no entendimento de quais são os recursos que vêm sendo utilizados e quais são as suas aplicações na Educação a Distância.

O presente estudo, utilizando-se da Pesquisa Bibliográfica, busca como objetivo geral apontar quais são os recursos da IA que já estão sendo empregados e utilizados na Educação a Distância e apontar sua utilização na modalidade da EaD.

Espera-se que com esse resumo expandido possa-se contribuir para a reflexão da utilização ética, crítica e responsável da utilização da Inteligência Artificial e seus recursos na Educação a Distância.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Para tentar responder ao problema norteador desta pesquisa, de quais são os recursos da Inteligência Artificial que vêm sendo utilizados e quais são as suas aplicações na Educação a Distância, optou-se, na metodologia, pela Pesquisa Bibliográfica, de abordagem qualitativa, em fontes open source de bancos de dados da internet, em especial, o Google Acadêmico.

Os recursos da Inteligência Artificial que vêm sendo utilizados na Educação a Distância foram identificados primeiramente através da seleção de filtros para pesquisas apenas com a língua portuguesa e com as palavras-chave "recursos da inteligência artificial", onde foram encontrados 81.800 artigos. Para reduzir o número de resultados, foram aplicados filtros para ano de publicação para 2023, reduzindo o número para 4.570 resultados.

A fim de refinar ainda mais as buscas, foi adicionada a palavra-chave "educação a distância" e "recursos" e incluído apenas "artigos de revisão", onde foram encontrados 64 resultados. Em seguida, foi realizada uma breve leitura dos títulos dos artigos e selecionados os que tinham afinidade com o objetivo desta pesquisa, ou seja, recursos da IA para EaD, e destes, 18 foram selecionados de acordo com sua relevância e qualidade metodológica para a construção deste resumo expandido. Através, principalmente, de seu referencial teórico, buscamos encontrar as raízes históricas da nomenclatura da EaD, da IA e dos recursos que vêm sendo utilizados.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Muitos imaginam que, assim como a Educação a Distância, a Inteligência Artificial é uma invenção nova. No entanto, como já descortinamos acima, a Educação a Distância tem sua origem em 1728, quando o então professor da turma propôs um curso mediado por correspondência. Logo, cabe aqui a nós descortinarmos também que a IA não é algo imediatamente novo, mas foi cunhada ainda no século XIX, exatamente no ano de 1956, como demonstram as pesquisas de Cardoso (2023), onde a pesquisadora aponta que “o termo Inteligência Artificial foi cunhado por John durante um workshop realizado no Dartmouth College”.

Ou ainda mais antiga, se considerarmos o ano de 1950, quando Alan Turing publicou um dos primeiros artigos que tratavam das questões do computador "digital moderno", em seu artigo denominado "Computing Machinery and Intelligence". Há de se concordar que depois disso, a IA tem evoluído, onde hoje sua maior aplicação reside nos Sistemas Tutores Inteligentes (STI) e se estendeu para diversas áreas de aplicação, sendo uma das mais recentes a educação a distância.

Esses sistemas de STI são um tipo de software de computadores que tem a capacidade

de "imitar" a capacidade humana, ou seja, têm a habilidade de ensinar e também de aprender. Logicamente, com essas habilidades, eles foram rapidamente incorporados à Educação a Distância como meios de melhorar a qualidade e a oferta desta modalidade de ensino.

A partir das pesquisas de Semensato et al. (2015); Rui Fava (2018); Lilian Bacich, Tanzi Neto e Adolto Trevisani (2015); Barros e Guerreiro (2019), foram encontrados recursos da Inteligência Artificial (IA) que vêm sendo utilizados na modalidade da Educação a Distância (EaD) como veremos a seguir:

1. Personalização do Ensino: A inteligência artificial pode personalizar os ambientes de aprendizagem da modalidade da Educação a Distância. É justamente através dos Sistemas Tutores Inteligentes (STI) que a IA pode fazer esse recurso realmente acontecer. A personalização do ensino, conforme Bacich et al., aponta que esse recurso considera as diferenças individuais dos alunos, seus interesses e seu histórico de aprendizagem para proporcionar aos discentes um ambiente único com suas características de aprendizagem de acordo com sua necessidade, objetivo de ensino e até mesmo ritmo. Esse recurso supera o tradicional modelo de ensino atual da EaD, onde todos os alunos, independentemente de seus objetivos e ritmo, têm apenas um único caminho na construção do conhecimento.

2. Feedback Instantâneo: Também baseado no Sistema STI, o feedback instantâneo pode funcionar como um potencializador da ação do professor, revalidando seu desempenho, suprimindo suas necessidades de motivação e até mesmo identificando as necessidades e fornecendo ao professor e até mesmo à instituição dados das áreas em que o aluno apresenta dificuldades, auxiliando o professor a ajustar os métodos de ensino para ajudá-los com seus objetivos. Rui Fava (2018) aponta para a versatilidade da informação conquanto no uso da tecnologia nos dias atuais.

3. Chatbots educacionais: Outro recurso encontrado dentro da modalidade da EaD e também baseado no software STI são os chatbots educacionais, que vêm sendo amplamente utilizados nas plataformas de ensino como ferramenta complementar à ação do professor. Podem exercer tarefas como lembretes, sugestões de atividades e recomendações aos alunos. Além disso, ainda podem desempenhar uma melhoria na aprendizagem e construção do conhecimento por parte do aluno e inclusive diminuir a sobrecarga do professor, pois podem sanar dúvidas imediatas dos discentes enquanto ainda realizam as atividades propostas pelo professor.

4. Análise de Dados: Rui Fava (2018) aponta que essa ferramenta pode fornecer aos estudantes dicas sobre seu desempenho e desenvolvimento, permitindo que estes entendam e compreendam sua aprendizagem, fornecendo dados para a tomada de decisões. Propicia aos professores que façam ajustes de acordo com os dados gerados pelo sistema STI. Além disso, pode fornecer dados que, se bem estudados e decifrados, poderão gerar indicadores de qualidade ou até mesmo a falta dela aos órgãos governamentais responsáveis por pesquisar essas informações e à própria instituição educacional, onde poderá fornecer dados para melhoria da eficiência, eficácia e qualidade da educação ofertada.

5. Melhoria na Eficiência: Fava, em suas pesquisas de 2018, assinala que as organizações precisarão cada vez mais de colaboradores com diversas capacidades e habilidades, entre eles destaca: inteligência; profundidade analítica de dados; amplitude versátil e melhoria contínua. Ainda acrescenta que esse esforço pode ser sanado por "máquinas mecanizadas" com intuito de uma educação inovadora e com vistas a vencer a repetição. Porém, nunca substituindo a figura do docente em sua forma mais pontual. De modo geral, essa ferramenta pode automatizar tarefas repetitivas e aumentar a eficiência do professor, reduzindo sua carga de trabalho e aprimorando com este recurso suas tarefas. Poderia funcionar como um automatizador de tarefas da esfera institucional e pedagógica.

6. Tutoria Inteligente: Esse recurso também pode auxiliar na superação do modelo tradicional de ensino, pois permite aos alunos e professores uma concentração maior no apoio emocional

aos alunos, pois com esta ferramenta, o controle não é mais do professor e sim do estudante conquanto interage com essa ferramenta de Inteligência Artificial. Cabe aqui salientar que a substituição do professor é inocente de todas as formas, pois somente a inteligência humana pode auxiliar e fornecer apoio emocional aos alunos. Essa ferramenta também pode auxiliar o aluno e o professor na gestão de tempo e em sua demanda em relação à orientação de alunos. Pelas palavras de Fava (2018), a "IA não substituirá os professores, mas os professores que a utilizam substituirão os que não o fazem".

#### 4 CONCLUSÃO

Evidencia que a utilização desses recursos pode ser empregada como meio de sanar as dificuldades atuais que justificam esta pesquisa, como o abandono e a falta de motivação dos estudantes na modalidade da Educação a Distância nos dias atuais. Demonstra ainda que a utilização desses recursos vai além dos benefícios aos discentes, alcançando também os docentes e até mesmo as instituições e órgãos governamentais, os quais podem utilizar dados e análises geradas pelo software de inteligência artificial, por meio do Sistema Tutor de Inteligência (STI).

Afirma que o avanço da tecnologia, o emprego e a utilização da inteligência artificial na Educação a Distância podem ser capazes de alterar a maneira como entendemos a EaD hoje, proporcionando grandes avanços que podem ser explorados na educação básica. Isso não implica a substituição do professor, mas sim o auxílio na gestão e aplicação mais eficiente do seu tempo, com qualidade e efetividade.

Como forma de sistematizar os achados deste resumo expandido, elaboramos a tabela a seguir para facilitar a compreensão dos recursos, suas utilizações e contribuições para alunos, professores, instituições e órgãos governamentais, conforme mencionado acima, com as seguintes siglas: Dis para aluno; Doc para docente; Inst para instituição e Gov para órgãos governamentais.

**Tabela 1:** Recursos, aplicações e contribuições da IA na EaD.

	Recurso	Aplicação	Contributos			
			Dis.	Doc.	Inst.	Gov.
1.	Personalização do ensino	Sistemas Tutores Inteligentes - STI	X	X		
2.	Feedback instantâneo	Sistemas Tutores Inteligentes - STI	X	X	X	
3.	Chatbots educacionais	Sistemas Tutores Inteligentes - STI	X	X		
4.	Análise de dados	Sistemas Tutores Inteligentes - STI	X	X	X	X
5.	Melhoria na eficiência	Sistemas Tutores Inteligentes - STI		X	X	
6.	Tutoria inteligente	Sistemas Tutores Inteligentes - STI	X	X		

Não podendo considerar encerrado este assunto, almejo que pesquisadores engajados em compreender a temática possam aprofundar-se no assunto, especialmente no que diz respeito a desvendar recursos e contribuições da Inteligência Artificial aplicáveis na Educação a Distância. Isso visa uma nova era na EaD, onde se revela ao aluno a construção do conhecimento e as mudanças que esta nova geração de educação a distância acarretaria ao professor e ao aluno.

Aprofundar as pesquisas em Inteligência Artificial e Educação a Distância representa mais do que uma necessidade atual, pois está sendo utilizada de maneira significativa sem pesquisas substanciais. Isso abre um potencial para a ampliação da inovação educacional e a melhoria da qualidade do ensino, inclusive para superar as dificuldades atuais, como o abandono e a falta de motivação por parte dos discentes.

Finalizo resumidamente, deixando aqui minhas expectativas quanto a futuras pesquisas mais aprofundadas na temática inicialmente investigada.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Leis e Decretos. Decreto nº 9.057/2017. Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: **Gov**, 2017.

CARDOSO, J. F. Inteligência Artificial e Educação a Distância: recursos e possibilidades. In: Seminário Internacional WEB Currículo, 8, 2023, São Paulo. **Anais...** São Paulo: PUC, 2023.

CASA, M. E.; RIBEIRO, A. M.; SILVA, J. L. Ambientes de aprendizagem inteligentes. In: VALENTINI, C. B.; SACRAMENTO, E. M. Aprendizagem em ambientes virtuais: compartilhando ideias e construindo cenários. Caxias: **EDUCS**, 2010.

FAVA, R. Trabalho, Educação e Inteligência Artificial: a era do indivíduo versátil. Porto Alegre: **Penso Editora**, 2018.

GUAREZI, R. C. M.; Matos, M. M. Educação a distância sem segredos. Curitiba: **Ibpex**, 2009.

SEMENSATO, M. R.; FRANCELINO, L. A.; MALTA, L. S. O uso da inteligência artificial na educação à distância. **Cesuca virtual: conhecimento sem fronteiras**. Cachoeirinha, v.2, 2015.



## RECURSOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SUAS APLICAÇÕES NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

JOYCE FAVORETTI CARDOSO

### RESUMO

O estudo discorre acerca dos recursos da inteligência artificial (IA) e suas aplicações na educação a distância (EaD). Tem como objetivo geral apontar quais são e como estão sendo utilizados os recursos da IA na EaD. Trata-se de um estudo de natureza bibliográfica, de abordagem qualitativa, que fez uso de pesquisa bibliográfica em documentos publicados como instrumento de fundamentação teórica para se pesquisar quais são os recursos da IA e suas contribuições efetivas na EaD, justificando-se pela carência de pesquisas acerca do tema e, em especial, pela necessidade de se saber quais são e com quais objetivos os recursos da IA vêm sendo amplamente utilizados na EaD. Disserta-se acerca da EaD a partir de autores importantes do tema da Educação a Distância, abordando conceitos de IA e dialogando com a EaD para compreender quais são os recursos tecnológicos baseados em inteligência artificial que vêm sendo utilizados nesta modalidade de ensino. Destaca a descoberta dos principais recursos da IA que vêm sendo utilizados na EaD: personalização do ensino, feedback instantâneo, chatbots educacionais, análise de dados, melhoria na eficiência e tutoria inteligente. Evidencia que a utilização destes recursos pode ser utilizada como meio de sanar as dificuldades atuais que justificam essa pesquisa, como abandono e falta de motivação dos estudantes na EaD. Demonstra que a utilização desses recursos vem proporcionando não apenas benefícios aos discentes, mas também aos docentes e até mesmo às instituições e órgãos governamentais. Afirma que o avanço da tecnologia, o emprego e a utilização da inteligência artificial na educação a distância podem ser capazes de alterar o modo como entendemos a EaD hoje, proporcionando grandes saltos que podem ser explorados inclusive na educação básica.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial (IA); Educação a Distância (EaD); Recursos da Inteligência Artificial; IAeEaD;

### 1 INTRODUÇÃO

Com o avanço da nossa sociedade cada vez mais a tecnologia digital vem evoluindo e adentrando os muros escolares, o que tem causado diversas mudanças e transformações na educação, e uma das principais transformações foi o surgimento da modalidade da Educação a Distância - EaD, que foi prevista já na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Básica de 1996 – LDBEN ou LDB, como é popularmente conhecida e outorgada pelo Decreto nº 5.622 de 19 de dezembro de 2005.

Porém alguns pesquisadores do tema, como Cardoso (2023); Costa e Tani (2022) e Guarezzi e Matos (2012) apontam que a Educação a Distância teve seu primeiro registro público datado de 1728, quando C. Phillips ofertou um curso por correspondência em Boston nos Estados Unidos, para alunos de uma Universidade.

Atualmente, a educação a distância, bem como a qualidade com que é ofertada, vem sendo bastante discutida entre órgãos governamentais e diversas associações. E além destes, a EaD tem sérios outros desafios a serem enfrentados, tais abandono escolar, falta de interação e

motivação entre os alunos.

Nesse contexto, diversas soluções vêm sendo empregados como estratégia de ensino e aprendizagem na EaD como meio de sanar essas dificuldades, e a Inteligência Artificial – IA tem se mostrado promissora para melhorar a efetividade da educação a distância. Porém, ainda há uma lacuna no entendimento de quais são os recursos que vêm sendo utilizados e quais são as suas aplicações na Educação a Distância.

O presente estudo, utilizando-se da Pesquisa Bibliográfica, busca como objetivo geral apontar quais são os recursos da IA que já estão sendo empregados e utilizados na Educação a Distância e apontar sua utilização na modalidade da EaD.

Espera-se que com esse resumo expandido possa-se contribuir para a reflexão da utilização ética, crítica e responsável da utilização da Inteligência Artificial e seus recursos na Educação a Distância.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Para tentar responder ao problema norteador desta pesquisa, de quais são os recursos da Inteligência Artificial que vêm sendo utilizados e quais são as suas aplicações na Educação a Distância, optou-se, na metodologia, pela Pesquisa Bibliográfica, de abordagem qualitativa, em fontes open source de bancos de dados da internet, em especial, o Google Acadêmico.

Os recursos da Inteligência Artificial que vêm sendo utilizados na Educação a Distância foram identificados primeiramente através da seleção de filtros para pesquisas apenas com a língua portuguesa e com as palavras-chave "recursos da inteligência artificial", onde foram encontrados 81.800 artigos. Para reduzir o número de resultados, foram aplicados filtros para ano de publicação para 2023, reduzindo o número para 4.570 resultados.

A fim de refinar ainda mais as buscas, foi adicionada a palavra-chave "educação a distância" e "recursos" e incluído apenas "artigos de revisão", onde foram encontrados 64 resultados. Em seguida, foi realizada uma breve leitura dos títulos dos artigos e selecionados os que tinham afinidade com o objetivo desta pesquisa, ou seja, recursos da IA para EaD, e destes, 18 foram selecionados de acordo com sua relevância e qualidade metodológica para a construção deste resumo expandido. Através, principalmente, de seu referencial teórico, buscamos encontrar as raízes históricas da nomenclatura da EaD, da IA e dos recursos que vêm sendo utilizados.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Muitos imaginam que, assim como a Educação a Distância, a Inteligência Artificial é uma invenção nova. No entanto, como já descortinamos acima, a Educação a Distância tem sua origem em 1728, quando o então professor da turma propôs um curso mediado por correspondência. Logo, cabe aqui a nós descortinarmos também que a IA não é algo imediatamente novo, mas foi cunhada ainda no século XIX, exatamente no ano de 1956, como demonstram as pesquisas de Cardoso (2023), onde a pesquisadora aponta que “o termo Inteligência Artificial foi cunhado por John durante um workshop realizado no Dartmouth College”.

Ou ainda mais antiga, se considerarmos o ano de 1950, quando Alan Turing publicou um dos primeiros artigos que tratavam das questões do computador "digital moderno", em seu artigo denominado "Computing Machinery and Intelligence". Há de se concordar que depois disso, a IA tem evoluído, onde hoje sua maior aplicação reside nos Sistemas Tutores Inteligentes (STI) e se estendeu para diversas áreas de aplicação, sendo uma das mais recentes a educação a distância.

Esses sistemas de STI são um tipo de software de computadores que tem a capacidade

de "imitar" a capacidade humana, ou seja, têm a habilidade de ensinar e também de aprender. Logicamente, com essas habilidades, eles foram rapidamente incorporados à Educação a Distância como meios de melhorar a qualidade e a oferta desta modalidade de ensino.

A partir das pesquisas de Semensato et al. (2015); Rui Fava (2018); Lilian Bacich, Tanzi Neto e Adolto Trevisani (2015); Barros e Guerreiro (2019), foram encontrados recursos da Inteligência Artificial (IA) que vêm sendo utilizados na modalidade da Educação a Distância (EaD) como veremos a seguir:

1. Personalização do Ensino: A inteligência artificial pode personalizar os ambientes de aprendizagem da modalidade da Educação a Distância. É justamente através dos Sistemas Tutores Inteligentes (STI) que a IA pode fazer esse recurso realmente acontecer. A personalização do ensino, conforme Bacich et al., aponta que esse recurso considera as diferenças individuais dos alunos, seus interesses e seu histórico de aprendizagem para proporcionar aos discentes um ambiente único com suas características de aprendizagem de acordo com sua necessidade, objetivo de ensino e até mesmo ritmo. Esse recurso supera o tradicional modelo de ensino atual da EaD, onde todos os alunos, independentemente de seus objetivos e ritmo, têm apenas um único caminho na construção do conhecimento.

2. Feedback Instantâneo: Também baseado no Sistema STI, o feedback instantâneo pode funcionar como um potencializador da ação do professor, revalidando seu desempenho, suprimindo suas necessidades de motivação e até mesmo identificando as necessidades e fornecendo ao professor e até mesmo à instituição dados das áreas em que o aluno apresenta dificuldades, auxiliando o professor a ajustar os métodos de ensino para ajudá-los com seus objetivos. Rui Fava (2018) aponta para a versatilidade da informação conquanto no uso da tecnologia nos dias atuais.

3. Chatbots educacionais: Outro recurso encontrado dentro da modalidade da EaD e também baseado no software STI são os chatbots educacionais, que vêm sendo amplamente utilizados nas plataformas de ensino como ferramenta complementar à ação do professor. Podem exercer tarefas como lembretes, sugestões de atividades e recomendações aos alunos. Além disso, ainda podem desempenhar uma melhoria na aprendizagem e construção do conhecimento por parte do aluno e inclusive diminuir a sobrecarga do professor, pois podem sanar dúvidas imediatas dos discentes enquanto ainda realizam as atividades propostas pelo professor.

4. Análise de Dados: Rui Fava (2018) aponta que essa ferramenta pode fornecer aos estudantes dicas sobre seu desempenho e desenvolvimento, permitindo que estes entendam e compreendam sua aprendizagem, fornecendo dados para a tomada de decisões. Propicia aos professores que façam ajustes de acordo com os dados gerados pelo sistema STI. Além disso, pode fornecer dados que, se bem estudados e decifrados, poderão gerar indicadores de qualidade ou até mesmo a falta dela aos órgãos governamentais responsáveis por pesquisar essas informações e à própria instituição educacional, onde poderá fornecer dados para melhoria da eficiência, eficácia e qualidade da educação ofertada.

5. Melhoria na Eficiência: Fava, em suas pesquisas de 2018, assinala que as organizações precisarão cada vez mais de colaboradores com diversas capacidades e habilidades, entre eles destaca: inteligência; profundidade analítica de dados; amplitude versátil e melhoria contínua. Ainda acrescenta que esse esforço pode ser sanado por "máquinas mecanizadas" com intuito de uma educação inovadora e com vistas a vencer a repetição. Porém, nunca substituindo a figura do docente em sua forma mais pontual. De modo geral, essa ferramenta pode automatizar tarefas repetitivas e aumentar a eficiência do professor, reduzindo sua carga de trabalho e aprimorando com este recurso suas tarefas. Poderia funcionar como um automatizador de tarefas da esfera institucional e pedagógica.

6. Tutoria Inteligente: Esse recurso também pode auxiliar na superação do modelo tradicional de ensino, pois permite aos alunos e professores uma concentração maior no apoio emocional

aos alunos, pois com esta ferramenta, o controle não é mais do professor e sim do estudante conquanto interage com essa ferramenta de Inteligência Artificial. Cabe aqui salientar que a substituição do professor é inocente de todas as formas, pois somente a inteligência humana pode auxiliar e fornecer apoio emocional aos alunos. Essa ferramenta também pode auxiliar o aluno e o professor na gestão de tempo e em sua demanda em relação à orientação de alunos. Pelas palavras de Fava (2018), a "IA não substituirá os professores, mas os professores que a utilizam substituirão os que não o fazem".

#### 4 CONCLUSÃO

Evidencia que a utilização desses recursos pode ser empregada como meio de sanar as dificuldades atuais que justificam esta pesquisa, como o abandono e a falta de motivação dos estudantes na modalidade da Educação a Distância nos dias atuais. Demonstra ainda que a utilização desses recursos vai além dos benefícios aos discentes, alcançando também os docentes e até mesmo as instituições e órgãos governamentais, os quais podem utilizar dados e análises geradas pelo software de inteligência artificial, por meio do Sistema Tutor de Inteligência (STI).

Afirma que o avanço da tecnologia, o emprego e a utilização da inteligência artificial na Educação a Distância podem ser capazes de alterar a maneira como entendemos a EaD hoje, proporcionando grandes avanços que podem ser explorados na educação básica. Isso não implica a substituição do professor, mas sim o auxílio na gestão e aplicação mais eficiente do seu tempo, com qualidade e efetividade.

Como forma de sistematizar os achados deste resumo expandido, elaboramos a tabela a seguir para facilitar a compreensão dos recursos, suas utilizações e contribuições para alunos, professores, instituições e órgãos governamentais, conforme mencionado acima, com as seguintes siglas: Dis para aluno; Doc para docente; Inst para instituição e Gov para órgãos governamentais.

**Tabela 1:** Recursos, aplicações e contribuições da IA na EaD.

	Recurso	Aplicação	Contributos			
			Dis.	Doc.	Inst.	Gov.
1.	Personalização do ensino	Sistemas Tutores Inteligentes - STI	X	X		
2.	Feedback instantâneo	Sistemas Tutores Inteligentes - STI	X	X	X	
3.	Chatbots educacionais	Sistemas Tutores Inteligentes - STI	X	X		
4.	Análise de dados	Sistemas Tutores Inteligentes - STI	X	X	X	X
5.	Melhoria na eficiência	Sistemas Tutores Inteligentes - STI		X	X	
6.	Tutoria inteligente	Sistemas Tutores Inteligentes - STI	X	X		

Não podendo considerar encerrado este assunto, almejo que pesquisadores engajados em compreender a temática possam aprofundar-se no assunto, especialmente no que diz respeito a desvendar recursos e contribuições da Inteligência Artificial aplicáveis na Educação a Distância. Isso visa uma nova era na EaD, onde se revela ao aluno a construção do conhecimento e as mudanças que esta nova geração de educação a distância acarretaria ao professor e ao aluno.

Aprofundar as pesquisas em Inteligência Artificial e Educação a Distância representa mais do que uma necessidade atual, pois está sendo utilizada de maneira significativa sem pesquisas substanciais. Isso abre um potencial para a ampliação da inovação educacional e a melhoria da qualidade do ensino, inclusive para superar as dificuldades atuais, como o abandono e a falta de motivação por parte dos discentes.

Finalizo resumidamente, deixando aqui minhas expectativas quanto a futuras pesquisas mais aprofundadas na temática inicialmente investigada.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Leis e Decretos. Decreto nº 9.057/2017. Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: **Gov**, 2017.

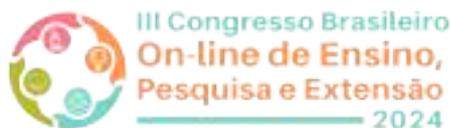
CARDOSO, J. F. Inteligência Artificial e Educação a Distância: recursos e possibilidades. In: Seminário Internacional WEB Currículo, 8, 2023, São Paulo. **Anais...** São Paulo: PUC, 2023.

CASA, M. E.; RIBEIRO, A. M.; SILVA, J. L. Ambientes de aprendizagem inteligentes. In: VALENTINI, C. B.; SACRAMENTO, E. M. Aprendizagem em ambientes virtuais: compartilhando ideias e construindo cenários. Caxias: **EDUCS**, 2010.

FAVA, R. Trabalho, Educação e Inteligência Artificial: a era do indivíduo versátil. Porto Alegre: **Penso Editora**, 2018.

GUAREZI, R. C. M.; Matos, M. M. Educação a distância sem segredos. Curitiba: **Ibpex**, 2009.

SEMENSATO, M. R.; FRANCELINO, L. A.; MALTA, L. S. O uso da inteligência artificial na educação à distância. **Cesuca virtual: conhecimento sem fronteiras**. Cachoeirinha, v.2, 2015.



## **VIDA AFETIVA E SEXUAL DAS PRSSOAS COM TRANSTORNO D E DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE (TDAH)**

DINALVA S.L. VELOSO; RAFAEL LIMA BOSPO;

**Introdução:** O Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é um transtorno neurobiológico, de causas genéticas, geralmente diagnosticado na infância e acompanha a maior parte dos indivíduos por toda a vida, uma vez que apresenta linhas de tratamento e não uma cura. O presente estudo justifica-se pela idealização de se explorar mais no que concerne aos impactos que o diagnóstico de TDAH terá na fase adulta, com foco no aspecto afetivo e sexual. **Objetivos:** Traz como objetivo geral analisar os principais impactos nos relacionamentos afetivos e sexuais de pessoas com o diagnóstico de TDAH. Tem como objetivos específicos discorrer acerca da definição do TDAH, sintomas e características, apresentar a influência do TDAH na vida afetiva e sexual das pessoas adultas e como isso afeta seus relacionamentos. É importante destacar a eficácia do tratamento que ameniza os sinais e sintomas, fazendo com que a pessoa tenha mais qualidade de vida e essa melhor qualidade de vida impacta nos relacionamentos, favorecendo o convívio e fortalecendo as relações. **Métodos:** Este estudo tem como metodologia a pesquisa bibliográfica. **Resultados:** Os resultados apontam que a impulsividade, desatenção e falta de foco culminam na falha de conexão sexual e sentimento de frustração aos parceiros da pessoa com TDAH, e gera desafios na vida sexual do casal. E apesar dos medicamentos para tratamento interferir na libido, os efeitos colaterais podem variar de pessoa para pessoa podendo ser leve e temporário, não afetando drasticamente o desejo sexual. **Conclusão:** A impulsividade e hiperatividade do TDAH leva a comportamentos realizados sem uma análise dos efeitos de determinada ação, não se leva em conta os prós e contras, especialmente no campo sexual e esses comportamentos arriscados acabam por deteriorar os relacionamentos.

Palavras-chave: **IMPULSIVIDADE; TDAH; VIDA SEXUAL; VIDA AGETIVA; EFEITOS COLATERAIS DAS MEDICAÇÕES PRA TDAH**



## O TRABALHO COM A ESCRITA E REESCRITA NAS SÉRIES INICIAIS – O QUE APONTAM OS DOCUMENTOS NORMATIVOS

DEISE ANNE TERRA MELGAR

### RESUMO

A compreensão e produção textos escritos é essencial para estabelecer um processo educativo estruturado, consciente e contextualizado no dia a dia dos alunos. A aprendizagem é percebida como resultado da prática efetiva, significativa e contextualizada, pois todas as atividades humanas estão vinculadas ao uso da linguagem, e o ensino mediado pelos gêneros coloca o aluno em contato com exemplos reais de uso da língua. A variedade de gêneros é ilimitada e reflete a criatividade de cada grupo social, sendo a escola incentivada a aproveitar esses gêneros para um ensino/aprendizagem significativo. A verificação de documentos oficiais que normatizam a educação, como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), é necessária para orientar o trabalho com gêneros e produção escrita. Os PCN, embora sem força de lei, foram pioneiros nessa orientação, enquanto a BNCC, de aplicação nacional obrigatória, define as aprendizagens na Educação Básica. As divergências entre os PCN e a BNCC vão além do conteúdo e podem ser atribuídas à diferença temporal de formulação. Tendo em vista que tanto a BNCC quanto os PCN são direcionamentos nacionais para a prática docente, é essencial adaptá-los à situação real dos alunos. O currículo deve ser visto como uma base estrutural na educação, sujeita a uso constante e discussão na comunidade educacional. Portanto, apesar das diferenças, ambos os documentos são de extrema importância para a comunidade educacional, que pode e deve utilizá-los como base para orientar o trabalho instrucional, analisando e escolhendo elementos dos PCN e da BNCC para o planejamento do ensino.

**Palavras-chave:** Séries iniciais; escrita; gêneros textuais; documentos norteadores; ensino.

### 1 INTRODUÇÃO

Compreender e combinar as letras para formar sílabas não garante que um estudante compreenda e crie textos escritos. Para alcançar esse objetivo, é essencial seguir um processo educativo estruturado e consciente. O ensino e a produção de textos não devem ocorrer de maneira descontextualizada, ignorando a realidade diária dos alunos. Portanto, é crucial centralizar as ações pedagógicas na prática dos estudantes, capacitando-os a interagir com o mundo e desenvolver habilidades linguísticas diversas que lhes permitam assimilar regras gramaticais.

De acordo com Geraldi (1999), nos últimos vinte anos, o aprofundamento dos estudos linguísticos e literários tem esclarecido que a literatura lida fundamentalmente com a palavra, implicando que estudar literatura é também estudar língua, e vice-versa. Isso sugere que a prática efetiva, significativa e contextualizada é fundamental para o domínio de um idioma.

Bakhtin (2006) destaca que todas as atividades humanas estão ligadas ao uso da linguagem, manifestando-se em enunciados específicos (orais e/ou escritos) provenientes de diversas esferas da atividade humana. Dessa forma, partir da realidade do aluno e usar sua

experiência como ponto de partida conferirá maior relevância às atividades educacionais, tornando a aprendizagem mais significativa.

O ensino mediado por gêneros textuais coloca o aluno em contato com exemplos reais de uso da língua. Bakhtin (2000) define gênero como qualquer enunciado considerado isoladamente, individualizado e claro. Machado (2004) enfatiza que os gêneros textuais são fundamentais para a socialização e a participação efetiva na comunicação humana.

Bakhtin (2006) observa que a variedade de gêneros textuais é ilimitada, resultado da criatividade de cada grupo social, e a escola deve explorar essa riqueza para garantir um ensino/aprendizagem significativo, baseado nas situações reais de uso da língua pelos alunos.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para alcançar esse propósito, é crucial examinar as orientações de documentos oficiais sobre educação, como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que normatizam o trabalho com gêneros e produção escrita na Educação Básica.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), publicados pelo Ministério da Educação e do Desporto (MEC) em 1997 e 1998 para as séries de 1ª a 4ª e 5ª a 8ª, compõem a grade curricular de instituições educativas com o objetivo de garantir o acesso de crianças e jovens brasileiros a conhecimentos essenciais para o exercício da cidadania, independentemente de suas condições socioeconômicas. No entanto, o PCN de Língua Portuguesa, para as séries iniciais, enfoca predominantemente o encadeamento de conteúdos, com ênfase na leitura/decodificação em detrimento da interpretação.

Segundo os PCN, atividades epilinguísticas envolvem reflexão sobre o uso da língua no próprio contexto da atividade linguística, enquanto atividades metalinguísticas estão relacionadas à análise descritiva dos elementos linguísticos. Destaca-se a necessidade de partir de situações reais de uso, priorizando atividades epilinguísticas para desenvolver a consciência da produção escrita do aluno.

Os PCN enfatizam a importância de desenvolver a capacidade dos cidadãos de compreender e produzir textos em situações sociais, promovendo a utilização de diferentes formas de linguagem. O objetivo da produção de texto é formar escritores competentes, capazes de escolher gêneros apropriados, planejar discursos e revisar seus textos.

O documento destaca a necessidade de o professor mediar atividades epilinguísticas, promovendo a ação criativa na linguagem e permitindo que os alunos desenvolvam sua própria forma de escrita. O escritor competente é definido como aquele que revisa seu próprio texto, considerando clareza, ambiguidade e outros aspectos, e é também um leitor competente que recorre a outros textos para sua produção.

Aponta-se que o conhecimento sobre o sistema de escrita e a função da linguagem é crucial para a alfabetização. Destaca-se a importância de ensinar a escrever em condições semelhantes às de uso real, questionando como escrever, considerando o que se quer dizer e a finalidade do texto. A escola desempenha um papel fundamental ao guiar os alunos nesse processo desde a alfabetização.

Em 2017, foi publicada a Resolução CNE/CP nº 2, que instituiu a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), um documento obrigatório que estabelece um conjunto progressivo de aprendizagens para a Educação Básica. Em comparação com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), a BNCC mantém a perspectiva enunciativo-discursiva de linguagem, mas apresenta mudanças notáveis.

A BNCC, como lei, determina o que cada escola deve ensinar, organizando os conteúdos por unidades temáticas/objetos de conhecimento para desenvolver competências e habilidades específicas a cada ano escolar. Ao contrário dos PCN, que organizam os conteúdos em blocos

para ciclos de aprendizagem, a BNCC destaca a progressão anual.

No contexto da escrita, a BNCC introduz determinantes sociais, como campo, gênero, situação comunicativa, interlocutor e variação linguística, durante a produção de texto. Em contraste com os PCN, que priorizam a comunicação em situações reais de uso, a BNCC explicita questões gramaticais em cada ciclo do ensino primário, recomendando uma análise integrada à prática social.

A BNCC propõe quatro grandes eixos para a Língua Portuguesa: leitura/escuta, produção (escrita e multissemiótica), oralidade e análise linguística/semiótica. A atenção nesta pesquisa está voltada para os eixos da produção de textos e da análise linguística.

O eixo da Produção de Textos abrange práticas relacionadas à interação e autoria com textos escritos, orais e multissemióticos, com diferentes propósitos e itens de pronúncia. Já o eixo da Análise Linguística/Semiótica inclui procedimentos envolvendo análise consciente no processo de leitura e produção de textos, abrangendo elementos como coesão, coerência, estilo, estilística, diversidade lexical e variedade linguística.

A BNCC delinea objetivos e habilidades específicas para as práticas envolvendo leitura, análise e produção de textos, destacando a importância de uma abordagem integrada e contextualizada na aprendizagem da língua portuguesa.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Percebe-se que, com a evolução dos documentos norteadores da educação brasileira, que algumas importantes modificações ocorreram. É possível observar, no quadro abaixo, algumas mudanças ocorridas no que diz respeito ao ensino de Língua Portuguesa, desde a implementação dos PCN até a publicação da BNCC.

Comparativo PCN e BNCC

	PCN	BNCC
ESCRITA	A escrita tem sido abordada em sua dimensão discursiva, ou seja, como produto da interação social. A produção de texto é um conteúdo inerentemente processual e que requer um método adequado de ensino.	São incluídos objetivamente uma série de determinantes sociais da escrita no momento da produção do texto: o próprio campo, gênero, situação comunicativa, interlocutor, variação linguística etc. As habilidades de produção são combinadas com outras práticas linguísticas, especialmente leitura e análise linguística/semiótica. São incluídas também as peculiaridades da leitura e escrita em ambiente digital para o processo de ensino de Língua Portuguesa
LEITURA	Há sugestões para que o texto fosse considerado no contexto, contudo os gêneros textuais são baseados principalmente na linguagem escrita e no suporte analógico, como cartazes, jornais, livros, etc.	É dada especial atenção ao problema da escuta ativa como ato necessário de interpretação de textos orais, especialmente nas fases iniciais do ensino fundamental. As habilidades de leitura estão constantemente integradas ao campo de atividade, pois a linguagem é sempre o estudo de seu uso social. O ambiente de produção ainda é a base do trabalho de leitura. O eixo da leitura também utilizar-se-á da cultura digital com textos multimodais, nos quais interagem obras escritas e audiovisuais.

GRAMÁTICA, ANÁLISE LINGUÍSTICA E SEMIÓTICA	Do ponto de vista das considerações de linguagem em cenários de uso, PCN minimiza as questões gramaticais que não são abordadas objetivamente.	As questões gramaticais em cada ciclo do ensino primário são mais explícitas. A BNCC recomenda que a linguagem seja analisada de forma compatível com a prática social. Saber usar regras em vez de memorizar regras deve ser feito caso a caso. A análise da linguagem em sala de aula deve abranger textos multimodais e multissemióticos.
---	--	--

**Fonte:** Elaboração da pesquisadora

Uma possível razão para as discrepâncias entre os documentos, além do próprio conteúdo, reside na diferença de suas datas de formulação: os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) foram divulgados em 1998, enquanto a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento mais recente, datado de 2017. Este último procura atender às demandas de conhecimento de uma sociedade em constante evolução, visando capacitar cada cidadão para participar das decisões e renovações dessa mesma sociedade.

#### 4 CONCLUSÃO

A legislação que estabelece normas para a educação deve acompanhar essas mudanças e buscar atender à necessidade de conhecimento, de modo que as pessoas possam se envolver ativamente nas decisões e transformações sociais. Não há dúvida de que as disparidades entre os documentos analisados são notáveis. Portanto, cabe aos profissionais da educação avaliar e escolher a direção a seguir, levando em conta o contexto e o ambiente escolar, de maneira a proporcionar aprendizado e colaboração significativos para a formação de cidadãos que impactem positivamente a comunidade em que vivem.

Dado que tanto a BNCC quanto os PCN são documentos de orientação para a prática docente em nível nacional, é imperativo adaptá-los à realidade dos alunos. O currículo, portanto, deve ser considerado como uma base estrutural para a educação, sendo constantemente utilizado e discutido na comunidade educativa. Assim, apesar das divergências entre os dois documentos, ambos desempenham um papel crucial na comunidade educacional, que pode e deve usar esses documentos como referência para orientar o trabalho instrucional, analisando e selecionando elementos dos PCN e da BNCC que contribuam para o planejamento do ensino. Do todo depreende-se, portanto, a necessidade de constante estudo e evolução no que diz respeito ao trabalho com a escrita e a reescrita, acompanhando as mudanças da sociedade.

#### REFERÊNCIAS

BAKHTIN, M. Os gêneros do discurso. In: BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 2006. p. 261-306. Disponível em: [https://dialogo.fflch.usp.br/sites/dialogo.fflch.usp.br/files/upload/paginas/BAKHTIN%2C%20M.%20GE%CC%82NEROS%20DO%20DISCURSO%201-%20co%CC%81pia\\_0.pdf](https://dialogo.fflch.usp.br/sites/dialogo.fflch.usp.br/files/upload/paginas/BAKHTIN%2C%20M.%20GE%CC%82NEROS%20DO%20DISCURSO%201-%20co%CC%81pia_0.pdf). Acesso em jun. 22.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em fev. 22.

**Parâmetros Curriculares Nacionais – Língua Portuguesa, 1ª a 4ª série**. Brasília, MEC/SEF, 1997.

GERALDI, J. W. et al. (orgs.). **O texto na sala de aula**. 3. ed. São Paulo Ática, 1999.

MACHADO. Para (re-)pensar o ensino de gêneros. *Calidoscópico*, São Leopoldo, v.2, nº1, p.17-28, 2004. In.: GONÇALVES, A. V. **Gêneros textuais e reescrita**: uma proposta de intervenção interativa. 2007. 344 f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara, 2007. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/103610>>. Acesso em jun. 22.



## O TRABALHO COM A ESCRITA E REESCRITA NAS SÉRIES INICIAIS – O QUE APONTAM OS DOCUMENTOS NORMATIVOS

DEISE ANNE TERRA MELGAR

### RESUMO

A compreensão e produção textos escritos é essencial para estabelecer um processo educativo estruturado, consciente e contextualizado no dia a dia dos alunos. A aprendizagem é percebida como resultado da prática efetiva, significativa e contextualizada, pois todas as atividades humanas estão vinculadas ao uso da linguagem, e o ensino mediado pelos gêneros coloca o aluno em contato com exemplos reais de uso da língua. A variedade de gêneros é ilimitada e reflete a criatividade de cada grupo social, sendo a escola incentivada a aproveitar esses gêneros para um ensino/aprendizagem significativo. A verificação de documentos oficiais que normatizam a educação, como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), é necessária para orientar o trabalho com gêneros e produção escrita. Os PCN, embora sem força de lei, foram pioneiros nessa orientação, enquanto a BNCC, de aplicação nacional obrigatória, define as aprendizagens na Educação Básica. As divergências entre os PCN e a BNCC vão além do conteúdo e podem ser atribuídas à diferença temporal de formulação. Tendo em vista que tanto a BNCC quanto os PCN são direcionamentos nacionais para a prática docente, é essencial adaptá-los à situação real dos alunos. O currículo deve ser visto como uma base estrutural na educação, sujeita a uso constante e discussão na comunidade educacional. Portanto, apesar das diferenças, ambos os documentos são de extrema importância para a comunidade educacional, que pode e deve utilizá-los como base para orientar o trabalho instrucional, analisando e escolhendo elementos dos PCN e da BNCC para o planejamento do ensino.

**Palavras-chave:** Séries iniciais; escrita; gêneros textuais; documentos norteadores; ensino.

### 1 INTRODUÇÃO

Compreender e combinar as letras para formar sílabas não garante que um estudante compreenda e crie textos escritos. Para alcançar esse objetivo, é essencial seguir um processo educativo estruturado e consciente. O ensino e a produção de textos não devem ocorrer de maneira descontextualizada, ignorando a realidade diária dos alunos. Portanto, é crucial centralizar as ações pedagógicas na prática dos estudantes, capacitando-os a interagir com o mundo e desenvolver habilidades linguísticas diversas que lhes permitam assimilar regras gramaticais.

De acordo com Geraldi (1999), nos últimos vinte anos, o aprofundamento dos estudos linguísticos e literários tem esclarecido que a literatura lida fundamentalmente com a palavra, implicando que estudar literatura é também estudar língua, e vice-versa. Isso sugere que a prática efetiva, significativa e contextualizada é fundamental para o domínio de um idioma.

Bakhtin (2006) destaca que todas as atividades humanas estão ligadas ao uso da linguagem, manifestando-se em enunciados específicos (orais e/ou escritos) provenientes de diversas esferas da atividade humana. Dessa forma, partir da realidade do aluno e usar sua

experiência como ponto de partida conferirá maior relevância às atividades educacionais, tornando a aprendizagem mais significativa.

O ensino mediado por gêneros textuais coloca o aluno em contato com exemplos reais de uso da língua. Bakhtin (2000) define gênero como qualquer enunciado considerado isoladamente, individualizado e claro. Machado (2004) enfatiza que os gêneros textuais são fundamentais para a socialização e a participação efetiva na comunicação humana.

Bakhtin (2006) observa que a variedade de gêneros textuais é ilimitada, resultado da criatividade de cada grupo social, e a escola deve explorar essa riqueza para garantir um ensino/aprendizagem significativo, baseado nas situações reais de uso da língua pelos alunos.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Para alcançar esse propósito, é crucial examinar as orientações de documentos oficiais sobre educação, como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que normatizam o trabalho com gêneros e produção escrita na Educação Básica.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), publicados pelo Ministério da Educação e do Desporto (MEC) em 1997 e 1998 para as séries de 1ª a 4ª e 5ª a 8ª, compõem a grade curricular de instituições educativas com o objetivo de garantir o acesso de crianças e jovens brasileiros a conhecimentos essenciais para o exercício da cidadania, independentemente de suas condições socioeconômicas. No entanto, o PCN de Língua Portuguesa, para as séries iniciais, enfoca predominantemente o encadeamento de conteúdos, com ênfase na leitura/decodificação em detrimento da interpretação.

Segundo os PCN, atividades epilinguísticas envolvem reflexão sobre o uso da língua no próprio contexto da atividade linguística, enquanto atividades metalinguísticas estão relacionadas à análise descritiva dos elementos linguísticos. Destaca-se a necessidade de partir de situações reais de uso, priorizando atividades epilinguísticas para desenvolver a consciência da produção escrita do aluno.

Os PCN enfatizam a importância de desenvolver a capacidade dos cidadãos de compreender e produzir textos em situações sociais, promovendo a utilização de diferentes formas de linguagem. O objetivo da produção de texto é formar escritores competentes, capazes de escolher gêneros apropriados, planejar discursos e revisar seus textos.

O documento destaca a necessidade de o professor mediar atividades epilinguísticas, promovendo a ação criativa na linguagem e permitindo que os alunos desenvolvam sua própria forma de escrita. O escritor competente é definido como aquele que revisa seu próprio texto, considerando clareza, ambiguidade e outros aspectos, e é também um leitor competente que recorre a outros textos para sua produção.

Aponta-se que o conhecimento sobre o sistema de escrita e a função da linguagem é crucial para a alfabetização. Destaca-se a importância de ensinar a escrever em condições semelhantes às de uso real, questionando como escrever, considerando o que se quer dizer e a finalidade do texto. A escola desempenha um papel fundamental ao guiar os alunos nesse processo desde a alfabetização.

Em 2017, foi publicada a Resolução CNE/CP nº 2, que instituiu a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), um documento obrigatório que estabelece um conjunto progressivo de aprendizagens para a Educação Básica. Em comparação com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), a BNCC mantém a perspectiva enunciativo-discursiva de linguagem, mas apresenta mudanças notáveis.

A BNCC, como lei, determina o que cada escola deve ensinar, organizando os conteúdos por unidades temáticas/objetos de conhecimento para desenvolver competências e habilidades específicas a cada ano escolar. Ao contrário dos PCN, que organizam os conteúdos em blocos

para ciclos de aprendizagem, a BNCC destaca a progressão anual.

No contexto da escrita, a BNCC introduz determinantes sociais, como campo, gênero, situação comunicativa, interlocutor e variação linguística, durante a produção de texto. Em contraste com os PCN, que priorizam a comunicação em situações reais de uso, a BNCC explicita questões gramaticais em cada ciclo do ensino primário, recomendando uma análise integrada à prática social.

A BNCC propõe quatro grandes eixos para a Língua Portuguesa: leitura/escuta, produção (escrita e multissemiótica), oralidade e análise linguística/semiótica. A atenção nesta pesquisa está voltada para os eixos da produção de textos e da análise linguística.

O eixo da Produção de Textos abrange práticas relacionadas à interação e autoria com textos escritos, orais e multissemióticos, com diferentes propósitos e itens de pronúncia. Já o eixo da Análise Linguística/Semiótica inclui procedimentos envolvendo análise consciente no processo de leitura e produção de textos, abrangendo elementos como coesão, coerência, estilo, estilística, diversidade lexical e variedade linguística.

A BNCC delinea objetivos e habilidades específicas para as práticas envolvendo leitura, análise e produção de textos, destacando a importância de uma abordagem integrada e contextualizada na aprendizagem da língua portuguesa.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Percebe-se que, com a evolução dos documentos norteadores da educação brasileira, que algumas importantes modificações ocorreram. É possível observar, no quadro abaixo, algumas mudanças ocorridas no que diz respeito ao ensino de Língua Portuguesa, desde a implementação dos PCN até a publicação da BNCC.

Comparativo PCN e BNCC

	PCN	BNCC
ESCRITA	A escrita tem sido abordada em sua dimensão discursiva, ou seja, como produto da interação social. A produção de texto é um conteúdo inerentemente processual e que requer um método adequado de ensino.	São incluídos objetivamente uma série de determinantes sociais da escrita no momento da produção do texto: o próprio campo, gênero, situação comunicativa, interlocutor, variação linguística etc. As habilidades de produção são combinadas com outras práticas linguísticas, especialmente leitura e análise linguística/semiótica. São incluídas também as peculiaridades da leitura e escrita em ambiente digital para o processo de ensino de Língua Portuguesa
LEITURA	Há sugestões para que o texto fosse considerado no contexto, contudo os gêneros textuais são baseados principalmente na linguagem escrita e no suporte analógico, como cartazes, jornais, livros, etc.	É dada especial atenção ao problema da escuta ativa como ato necessário de interpretação de textos orais, especialmente nas fases iniciais do ensino fundamental. As habilidades de leitura estão constantemente integradas ao campo de atividade, pois a linguagem é sempre o estudo de seu uso social. O ambiente de produção ainda é a base do trabalho de leitura. O eixo da leitura também utilizar-se-á da cultura digital com textos multimodais, nos quais interagem obras escritas e audiovisuais.

GRAMÁTICA, ANÁLISE LINGUÍSTICA E SEMIÓTICA	Do ponto de vista das considerações de linguagem em cenários de uso, PCN minimiza questões gramaticais que não são abordadas objetivamente.	As questões gramaticais em cada ciclo do ensino primário são mais explícitas. A BNCC recomenda que a linguagem seja analisada de forma compatível com a prática social. Saber usar regras em vez de memorizar regras deve ser feito caso a caso. A análise da linguagem em sala de aula deve abranger textos multimodais e multissemióticos.
---	---	--

**Fonte:** Elaboração da pesquisadora

Uma possível razão para as discrepâncias entre os documentos, além do próprio conteúdo, reside na diferença de suas datas de formulação: os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) foram divulgados em 1998, enquanto a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento mais recente, datado de 2017. Este último procura atender às demandas de conhecimento de uma sociedade em constante evolução, visando capacitar cada cidadão para participar das decisões e renovações dessa mesma sociedade.

#### 4 CONCLUSÃO

A legislação que estabelece normas para a educação deve acompanhar essas mudanças e buscar atender à necessidade de conhecimento, de modo que as pessoas possam se envolver ativamente nas decisões e transformações sociais. Não há dúvida de que as disparidades entre os documentos analisados são notáveis. Portanto, cabe aos profissionais da educação avaliar e escolher a direção a seguir, levando em conta o contexto e o ambiente escolar, de maneira a proporcionar aprendizado e colaboração significativos para a formação de cidadãos que impactem positivamente a comunidade em que vivem.

Dado que tanto a BNCC quanto os PCN são documentos de orientação para a prática docente em nível nacional, é imperativo adaptá-los à realidade dos alunos. O currículo, portanto, deve ser considerado como uma base estrutural para a educação, sendo constantemente utilizado e discutido na comunidade educativa. Assim, apesar das divergências entre os dois documentos, ambos desempenham um papel crucial na comunidade educacional, que pode e deve usar esses documentos como referência para orientar o trabalho instrucional, analisando e selecionando elementos dos PCN e da BNCC que contribuam para o planejamento do ensino. Do todo depreende-se, portanto, a necessidade de constante estudo e evolução no que diz respeito ao trabalho com a escrita e a reescrita, acompanhando as mudanças da sociedade.

#### REFERÊNCIAS

BAKHTIN, M. Os gêneros do discurso. In: BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. São Paulo: Martins Fontes, 2006. p. 261-306. Disponível em: [https://dialogo.fflch.usp.br/sites/dialogo.fflch.usp.br/files/upload/paginas/BAKHTIN%2C%20M.%20GE%CC%82NEROS%20DO%20DISCURSO%201-%20co%CC%81pia\\_0.pdf](https://dialogo.fflch.usp.br/sites/dialogo.fflch.usp.br/files/upload/paginas/BAKHTIN%2C%20M.%20GE%CC%82NEROS%20DO%20DISCURSO%201-%20co%CC%81pia_0.pdf). Acesso em jun. 22.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em fev. 22.

**Parâmetros Curriculares Nacionais – Língua Portuguesa, 1ª a 4ª série**. Brasília, MEC/SEF, 1997.

GERALDI, J. W. et al. (orgs.). **O texto na sala de aula**. 3. ed. São Paulo Ática, 1999.

MACHADO. Para (re-)pensar o ensino de gêneros. *Calidoscópico*, São Leopoldo, v.2, nº1, p.17-28, 2004. In.: GONÇALVES, A. V. **Gêneros textuais e reescrita**: uma proposta de intervenção interativa. 2007. 344 f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara, 2007. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/103610>>. Acesso em jun. 22.



## A PRODUÇÃO TEXTUAL E A REESCRITA NAS SÉRIES INICIAIS – UM RELATO DE CASO

DEISE ANNE TERRA MELGAR

### RESUMO

Essa pesquisa tem como objetivo geral avaliar a utilização da reescrita, mediada por leitura e intervenção docente, como uma ferramenta de aprimoramento da produção textual dos estudantes. A realização desse trabalho foi motivada pela própria prática docente desta pesquisadora, que observou, durante seus anos de docência, um déficit ainda persistente, no que diz respeito à qualidade das produções textuais. A partir disso, a proposta é começar o trabalho com a escrita e reescrita de texto desde os anos iniciais da formação básica. Um dos objetivos específicos dessa pesquisa é analisar como o processo de mediação, nas atividades de reescrita, favorecem a formação de leitores mais eficientes/proficientes. A pesquisa realizada foi do tipo intervenção pedagógica, ou seja, investigações em que há planejamento e implementação de atividades inovadoras, com o intuito de produzir melhorias nos processos de aprendizagem dos participantes, bem como a posterior análise dos efeitos dessas atividades. Os sujeitos participantes da intervenção serão os alunos do 4º ano (único) do Ensino Fundamental, que foram escolhidos por integrarem a turma na qual a pesquisadora atua como professora de referência. No total, 20 alunos participaram das atividades propostas. A atividade foi proposta aos alunos participantes com a sugestão de criação de um livro com as produções dos alunos, que será “lançado” no final do ano. Para tanto, coube aos alunos a produção de diversos textos ao longo do período, dos quais foram escolhidos, conjuntamente por alunos e professora, aqueles que compuseram a publicação final. A partir dessas produções, e suas consequentes reescritas, foi possível observar a escrita dos alunos e se a reescrita dos textos os ajudou a “escrever melhor”. As atividades de escrita e reescrita foram desenvolvidas quinzenalmente, com escrita e reescrita de textos relacionados ao assunto/conteúdo estudado durante aquela semana. As correções realizadas levaram em consideração os conteúdos gramaticais estudados durante período. Através da análise dos dados coletados (produções textuais dos alunos e observações da interação professora x alunos) percebeu-se uma melhora significativa nas produções textuais dos alunos participantes.

**Palavras-chave:** Séries iniciais; Escrita; Ensino; Mediação; Reescrita.

### 1 INTRODUÇÃO

O ato de reescrever textos desempenha um papel crucial ao estimular o diálogo entre o autor e sua obra, cultivando uma interação mais dinâmica do aluno com seu próprio texto. Isso transcende a mera correção de problemas gramaticais ou ortográficos, proporcionando ao aluno a oportunidade de aprimorar e refletir sobre o conteúdo, saindo do estágio inicial de inspiração para uma fase de análise mais racional do que foi aprendido e revisado.

A reescrita vai além da resolução de questões linguísticas, evidenciando que detalhar ou complementar informações no texto podem ser crucial para alcançar o efeito desejado. Revela que a organização textual contribui para a coesão e coerência, enquanto a eliminação de dados

irrelevantes impacta na fluidez. Além disso, destaca que a escolha vocabular influencia a obtenção dos sentidos desejados (GUSSO e DALLA-BONA, 2014, p. 73).

Ao revisitar repetidamente o próprio texto, o aluno transcende o papel passivo de receptor, conforme Bakhtin sugere. Ao receber anotações do professor e revisitar seu texto, o aluno compreende a significação do discurso e adota uma postura responsiva ativa, concordando, discordando, completando ou adaptando, num processo de constante elaboração durante a audição e compreensão (BAKHTIN, 1997, p. 289-290 apud MENEGOLO & MENEGOLO, 2011, p. 74).

Participar dessas atividades de escrita e reescrita não apenas familiariza o aluno com elementos e regras da modalidade escrita, mas, com a prática contínua, contribui para o aprimoramento de sua produção textual. Desvignes (2000, apud GUSSO e DALLA-BONA, 2014, p. 73) enfatiza a necessidade de os alunos compreenderem que a excelência na escrita demanda reescrita, envolvendo trabalho e revisão até que o resultado seja satisfatório.

Fiad e Mayrink-Sabinson (1991, p. 55, apud MENEGOLO & MENEGOLO, 2011, p. 76) defendem um trabalho constante na reescrita, pois isso torna os alunos mais conscientes da percepção que os leitores têm de seus textos, promovendo a compreensão da importância desse processo para a clareza e legibilidade do texto.

É crucial que a reescrita seja uma escolha consciente do aluno-autor, que, ao reconhecer as mudanças necessárias, esteja disposto a incorporá-las. Isso é mais provável se as atividades propostas pelo professor considerarem a existência de leitores virtuais, incentivando o aluno a produzir um texto de maior qualidade.

Mesmo que um texto pareça finalizado, a reescrita é fundamental, conforme ressalta Fiad (2009, p. 158). Além de ensinar novas possibilidades gramaticais e estilísticas, isso demonstra que o ato de escrever pode ser prazeroso e, mais importante ainda, indispensável. Nesse contexto, destaca-se o papel mediador do professor nas atividades de revisão e reescrita, orientando e guiando os alunos ao longo do processo.

Vygotsky aborda o tema da mediação ligado ao ensino. O autor enfatiza que a consciência humana está ligada ao uso de "ferramentas psicológicas" ou "signos", mediando nossa interação com o mundo. Ele destaca a importância da mediação, que conecta aspectos sociais, históricos e individuais, promovendo uma transformação qualitativa nas funções mentais. Vygotsky diferencia "mediação explícita" (intencional) de "mediação implícita" (ligada ao discurso social).

A abordagem vygotkiana destaca a evolução do significado do signo e a influência da interação social nesse processo. Outros autores, como Sforzi (2008), criticam uma visão limitada da mediação como intervenção física, valorizando a interação sujeito-conhecimento-sujeito na perspectiva histórico-cultural.

Na visão histórico-cultural, a criança se apropria da experiência humana acumulada, mediada por conhecimentos objetivados em objetos físicos e linguagem. A relação com o mundo é mediada pelo conhecimento, sendo a cultura material e intelectual essencial. Vygotsky destaca as "ferramentas psicológicas" como formações sociais para controlar processos comportamentais.

A mediação docente implica facilitar o acesso do aluno aos mediadores culturais, incorporando a experiência de gerações anteriores. A intervenção do adulto, como na expressão "guiar a mão", é crucial para a aquisição de conhecimentos e habilidades. O processo de internalização transforma signos externos em processos internos, e a mediação docente não é apenas suporte, mas uma ação intencional para tornar acessível o conhecimento historicamente produzido.

Os objetivos com a realização desse trabalho é analisar o uso da mediação como recurso para aperfeiçoar a escrita de alunos de um 4º ano do ensino fundamental, a partir da realização de atividades de produção textual e sua posterior análise e reescrita.

## 2 RELATO DE CASO

A pesquisa em questão é classificada como intervenção pedagógica, caracterizada por planejamento e implementação de atividades inovadoras visando melhorias nos processos de aprendizagem. O objetivo é reduzir a distância entre prática educacional e produção acadêmica. As intervenções buscam descrever detalhadamente os procedimentos realizados, analisando seus efeitos à luz de teorias apropriadas. O uso de diversos instrumentos para coleta e análise de dados, junto com a reflexão e comunicação desses dados, qualifica as pesquisas como qualitativas. O método abrange planejamento, implementação e avaliação da intervenção, destacando dois componentes principais: o método da intervenção, que descreve as atividades e métodos de ensino, e o método da avaliação, que descreve instrumentos de coleta e análise de dados, justificando suas escolhas teóricas. A avaliação inclui elementos relacionados aos efeitos da intervenção nos participantes e à análise dos elementos responsáveis por essas mudanças, apresentando uma abordagem reflexiva. Esse tipo de estudo utiliza técnicas de análise comunicacional, enfatizando a importância da semântica no processo.

A intervenção ocorreu em uma instituição de ensino privada da cidade de Jaguarão, Rio Grande do Sul, que atende 229 alunos do Ensino Fundamental e Médio. Os participantes da intervenção foram 20 alunos do 4º ano do Ensino Fundamental, escolhidos por serem da turma da pesquisadora. A escola segue o Sistema Positivo de Ensino, com material didático que utiliza diversos gêneros textuais, como conto, texto dramático, romance de ficção científica, texto de divulgação científica e biografia, para abordar os conteúdos gramaticais. Esses textos serviram de base para as produções textuais dos alunos.

Durante o segundo semestre letivo, a professora propôs aos alunos do 4º ano do Ensino Fundamental a criação de um livro com suas produções, lançado ao final do ano. Os alunos produziram textos quinzenais, escolhendo conjuntamente com a professora aqueles que compuseram a publicação final. As atividades de escrita e reescrita foram baseadas na leitura de diversos gêneros textuais, como conto, texto dramático, romance de ficção científica, texto de divulgação científica e biografia. Cada atividade estava relacionada aos conteúdos gramaticais trabalhados no período.

As produções foram realizadas em casa, seguidas por revisões e reescritas em sala de aula. Os textos foram corrigidos pela professora, que utilizou uma abordagem de intervenção, marcando os erros e discutindo-os individualmente com os alunos. As produções selecionadas para análise foram escolhidas com base na primeira produção de cada aluno, antes da primeira reescrita. Seis textos foram escolhidos, representando diferentes níveis de incidência de erros.

A pesquisa seguiu uma abordagem qualitativa, com a escolha do corpus baseada em critérios de representatividade e saturação, levando em consideração o tempo disponível para análise. A análise dos textos selecionados visa compreender os efeitos da prática de reescrita na melhoria da escrita dos alunos, relacionando as intervenções pedagógicas à evolução observada nos textos ao longo do ano letivo.

Os instrumentos utilizados para coleta e análise de dados foram a análise documental das produções textuais dos alunos e a observação da interação entre alunos e professora, registrada por meio de gravações de áudio. A opção pela gravação de áudio, em vez de vídeo, foi feita para minimizar interferências no ambiente de produção e preservar a naturalidade dos alunos.

A justificativa para o uso de gravações está relacionada à melhoria tecnológica, permitindo uma observação mais precisa. A videogravação, ao capturar sons e imagens, reduz aspectos que poderiam interferir na fidedignidade dos dados, segundo Pinheiro, Kakehashi e Angelo (2005 apud BELEI, 2008). A principal vantagem é a possibilidade de outros pesquisadores utilizarem o material coletado, mantendo a neutralidade dos dados.

A análise documental foi empregada para examinar os textos dos alunos, sendo uma metodologia comum em diversas disciplinas. Ela envolve a coleta e análise sistemática de documentos, como textos escritos, registros oficiais, relatórios, entre outros. As etapas comuns incluem a identificação e seleção de documentos, organização e catalogação, leitura e familiarização, codificação e categorização dos dados, e análise e interpretação.

A análise da avaliação foi realizada por meio de análise textual qualitativa, com base em Moraes (2003). O processo envolve a desmontagem dos textos, estabelecimento de relações por meio da categorização e a captação do novo emergente para compreensão. O ciclo de análise é um processo auto-organizado que busca construir novos significados relevantes para os objetos de pesquisa.

O objetivo da pesquisa foi avaliar a utilização da reescrita, motivada por leitura e mediação, como ferramenta de aprimoramento da produção escrita dos estudantes do 4º ano. O processo de análise qualitativa visa compreender os efeitos dessa prática na evolução da escrita dos alunos ao longo do ano letivo.

### 3 DISCUSSÃO

A análise dos materiais coletados foi organizada em três grupos principais: 1) Erros nas produções textuais dos alunos, identificados a partir das propostas da professora em sala de aula e categorizados para análise conjunta; 2) Demonstração da mediação docente, evidenciando como a professora interagiu com os alunos, apontando erros e orientando correções; 3) Apresentação, em forma de tabela, das reescritas textuais e dos erros persistentes após a intervenção docente, resumindo os resultados da pesquisa.

Após a análise inicial das produções textuais, os erros foram destacados em vermelho nas folhas entregues pelos alunos, facilitando a revisão e contabilização dos tipos de erros cometidos. Os erros incluíram questões ortográficas, como uso inadequado de letras e problemas na acentuação, e aspectos gramaticais, como falta de concordância verbal e nominal. A ausência aleatória de letras em palavras foi um erro ortográfico recorrente, sugerindo que, em alguns casos, os participantes não repetiam os mesmos erros.

De acordo com Sebastião (2009, p. 2596), os erros não recorrentes parecem originar-se do desconhecimento das palavras, muitas vezes devido à influência tradicional da oralidade nos primeiros anos de escolaridade. Além disso, foi identificado um tipo de erro frequente nas produções dos alunos, relacionado à influência da Língua Espanhola (LE) na escrita em Língua Portuguesa. Quatro dos seis alunos são uruguaios ou descendentes diretos, mantendo contato diário e constante com o espanhol, o que se reflete em interferências, como o uso de vocábulos escritos na língua estrangeira ou fortemente influenciados por ela.

A ocorrência de interferências da língua materna dos alunos durante a escrita é notável nos casos mencionados. Weinreich (1974, apud MOTA, 2020) define interferência como um desvio da norma em uma das línguas, decorrente da familiaridade com mais de um idioma. Esse fenômeno implica a introdução de elementos estrangeiros nos níveis mais estruturados da língua, abrangendo o sistema fonológico, grande parte da morfologia e sintaxe, além de certas áreas do léxico.

Em outras situações, os alunos realizavam trocas aleatórias, utilizando letras com sons semelhantes àsqueas corretas, sem que houvesse uma interferência clara da Língua Espanhola (LE). Em tais casos, observa-se uma tentativa de transcrição da oralidade para a escrita, aproximando-se dos sons corretos, mesmo que com a grafia inadequada. Bortoni-Ricardo e Oliveira (2013, apud PAULA, 2020, p. 20) explicam que, ao escrever, os alunos refletem sobre o que estão fazendo, buscando subsídios na língua oral e nos conhecimentos adquiridos sobre a estrutura da língua escrita para construir hipóteses sobre a forma correta de escrever.

A construção eficiente dessas hipóteses depende do avanço na aprendizagem da escrita.

Até que os alunos dominem as regras, é possível que cometam erros ou desvios ortográficos. Bortoni-Ricardo (2005, apud PAULA, 2020, p. 127) categoriza dois tipos de desvios de ortografia: tipo 1, decorrente da natureza arbitrária do sistema de convenções da escrita, e tipo 2, de natureza fonético-fonológica, influenciado por características linguísticas da fala representadas na escrita. Esses desvios são comuns em diferentes estágios de escolarização, exigindo atenção em todas as fases.

O contexto do ensino e aprendizagem de língua portuguesa (LP) destaca a inter-relação entre expressão oral e escrita como um desafio principal. Bortoni-Ricardo (2004, p. 9, apud PAULA, 2020, p. 127) ressalta que os "erros" dos alunos têm explicação no sistema evolutivo da língua, sendo desvios ortográficos comuns no processo até alcançar a consciência fonológica.

Oliveira (1990, p. 20, PAULA, 2020, p. 128) destaca que o aluno deixará de cometer erros ao adotar a postura adequada de entender a escrita como um código de representação, não de transcrição, da fala. A distinção entre fala e escrita demanda tempo durante o processo educacional.

O professor desempenha um papel crucial na promoção da proficiência na língua escrita, implementando estratégias, como a retomada de erros durante a reescrita dos textos. Durante a mediação docente, os procedimentos envolvem a leitura dos textos, a identificação dos erros marcados em vermelho e a intervenção dialógica para levar os alunos a perceberem os próprios erros, sem necessariamente informar explicitamente ou retomar regras gramaticais. A intervenção também pode ser gramatical, recordando regras quando necessário. A seção seguinte apresenta amostras dessa mediação, destacando intervenções dialógicas e gramaticais.

Em algumas situações durante a intervenção docente, a simples releitura da palavra ou a indicação de um problema específico no texto foram suficientes para que os alunos percebessem o erro. Estratégias adicionais, como mostrar o mesmo item em outros contextos, foram empregadas quando necessário. Em certos casos, a visualização da palavra grifada ou a leitura pela professora já levavam os participantes a identificar e corrigir o erro.

Na intervenção gramatical, em algumas circunstâncias, foi essencial revisar explicitamente conceitos gramaticais, como o uso de dígrafos, regras de acentuação, concordância e separação silábica. A silabação de palavras foi empregada para que os alunos percebessem a posição da sílaba tônica ou a correta separação silábica. Além disso, houve casos em que foi necessário relembrar os sons das letras, especialmente dígrafos, e indicar explicitamente a forma correta da grafia de algumas palavras devido às dificuldades dos alunos em identificar a forma adequada.

Após os diálogos e correções orais, os alunos procediam à reescrita de seus textos em suas mesas. Com a repetição frequente dessa atividade, observou-se uma redução gradual nos erros cometidos. É importante destacar que, embora a complexidade dos conteúdos tenha aumentado a cada semana, o número de equívocos também poderia aumentar, mas mesmo assim, foi evidente a diminuição geral dos erros.

#### **4 CONCLUSÃO**

Ao finalizar as intervenções e analisar os dados coletados, evidenciou-se como a mediação do professor durante o processo de produção contribui para aprimorar a qualidade dos textos, resultando na redução de erros. Embora o período de intervenção tenha sido relativamente breve (um semestre), já se observam resultados positivos, destacando a importância de um trabalho contínuo com abordagens reflexivas e interativas para estimular o pensamento, raciocínio e compreensão das normas da escrita. É crucial que os alunos assimilem essas normas para utilizá-las adequadamente em diversas situações linguísticas, e a atuação do professor como mediador da aprendizagem facilita esse processo, permitindo que os alunos

alcancem níveis e objetivos anteriormente inalcançados.

Para alguns participantes desta pesquisa, notou-se uma significativa influência da língua materna, LE, na produção escrita, sendo o ambiente familiar um forte influenciador, dada a presença diária da LE. Diante disso, é fundamental desenvolver atividades no ensino de gramática que envolvam mais ativamente os alunos, tornando-os mais autônomos e capacitados para operar com ambas as línguas simultaneamente. Isso facilita a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos, permitindo que não encarem as regras como fórmulas, mas as utilizem naturalmente em situações comunicativas, tanto oralmente quanto por escrito.

A intervenção pedagógica focada na prática da escrita, abordada neste estudo, parte do pressuposto de que o ato de escrever é complexo, apresentando desafios à expressão clara de ideias. Nesse contexto, a habilidade de refletir sobre a própria escrita, ao revisá-la e identificar problemas, torna-se essencial para que o aluno ganhe controle sobre essas questões. O papel do professor é explicar, questionar e corrigir durante o trabalho com o aluno, capacitando-o a atingir esse objetivo.

Fiad (2009) argumenta que a reescrita de textos, realizada como atividade durante o ensino da escrita com intervenção do professor, pode resultar em melhorias nos textos produzidos. Os resultados desta pesquisa corroboram essa visão, demonstrando que é possível aprimorar as habilidades de escrita a partir dos erros, sendo a reescrita um componente essencial do processo de produção textual.

Ao considerar a produção de textos na escola, é imperativo que o professor encare essa atividade como um processo gradual e reserve um espaço dedicado à escrita nas aulas. Esse espaço possibilita que o aluno reflita sobre seu texto, observe-o sujeitar-se aos efeitos de sua escuta e escrita, e que as intervenções didáticas não se restrinjam apenas aos aspectos formais. Apesar dos resultados alcançados, nota-se que o trabalho com a reescrita não deve ser encarado como um fim em si mesmo, especialmente ao observar o hiato entre as produções 1 e 2. Deve ser um processo contínuo nas atividades escolares para que o progresso dos estudantes seja constante e notável. A interação e mediação, por meio de intervenções apropriadas, são cruciais para que alunos com dificuldades na escrita superem obstáculos e se tornem escritores competentes.

## REFERÊNCIAS

BELEI, R. Aparecida. **O uso de entrevista, observação e videogravação em pesquisa qualitativa**. Cadernos de Educação, FaE/PPGE/UFPel, Pelotas [30]: 187 - 199, janeiro/junho 2008.

FIAD, R. S. Reescrita de textos: uma prática social e escolar. **Organon**, Porto Alegre, v. 29, n. 46, 2009. DOI: 10.22456/2238-8915.39740. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/organon/article/view/39740>. Acesso em: 15 jul. 2022.

GUSSO, A. e DALLA-BONA, E. M. **A reescrita do texto literário de alunos dos anos iniciais da escolarização**. Educar em Revista [online]. 2014, n. 52.

MENEGOLO, E. D. da C. W., & MENEGOLO, L. W. (2011). **O significado da reescrita de textos na escola: a (re) construção do sujeito-autor**. Ciências & Cognição, 4. Recuperado de <http://www.cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/view/512>. Acesso em fev. 22.

MORAES, R. **Uma tempestade de luz: a compreensão possibilidade pela análise textual discursiva**. Ciência & Educação, Bauru, v. 9, n. 2, p. 191-211, 2003.

MOTA, F. P. **A interferência linguística em redações de venezuelanos estudantes de português na fronteira Brasil/Venezuela.** Unesp, 2020. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/items/fa107cd3-4108-4259-959c-5fd9551e13d8>. Acesso em 12 dez 23.

PAULA, H. et al. **Desvios de ortografia na escrita de alunos do sexto ano de uma escola estadual de Conceição das Alagoas, MG:** proposta de intervenção. 2020. Disponível em: <http://bdtd.uftm.edu.br/handle/tede/1025>. Acesso em 28 nov. 23.

SEBASTIÃO, I. A competência da escrita e o erro ortográfico. In: **Actas do X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia.** 2009. p. 2585-2597. Disponível em <https://www.educacion.udc.es/grupos/gipdae/documentos/congreso/Xcongreso/pdfs/t7/t7c188.pdf>. Acesso em 28 nov. 23.

SFORNI, M. S. F. **Aprendizagem e Desenvolvimento: o papel da mediação.** In: Vera Lúcia Fialho Capellini; Rosa Maria Manzoni. (Org.). Políticas públicas, práticas pedagógicas e ensino- aprendizagem: diferentes olhares sobre o processo educacional. 1ed.Bauru UNESP/FC/São Paulo: Cultura Acadêmica, 2008, v. 1.



## A PRODUÇÃO TEXTUAL E A REESCRITA NAS SÉRIES INICIAIS – UM RELATO DE CASO

DEISE ANNE TERRA MELGAR

### RESUMO

Essa pesquisa tem como objetivo geral avaliar a utilização da reescrita, mediada por leitura e intervenção docente, como uma ferramenta de aprimoramento da produção textual dos estudantes. A realização desse trabalho foi motivada pela própria prática docente desta pesquisadora, que observou, durante seus anos de docência, um déficit ainda persistente, no que diz respeito à qualidade das produções textuais. A partir disso, a proposta é começar o trabalho com a escrita e reescrita de texto desde os anos iniciais da formação básica. Um dos objetivos específicos dessa pesquisa é analisar como o processo de mediação, nas atividades de reescrita, favorecem a formação de leitores mais eficientes/proficientes. A pesquisa realizada foi do tipo intervenção pedagógica, ou seja, investigações em que há planejamento e implementação de atividades inovadoras, com o intuito de produzir melhorias nos processos de aprendizagem dos participantes, bem como a posterior análise dos efeitos dessas atividades. Os sujeitos participantes da intervenção serão os alunos do 4º ano (único) do Ensino Fundamental, que foram escolhidos por integrarem a turma na qual a pesquisadora atua como professora de referência. No total, 20 alunos participaram das atividades propostas. A atividade foi proposta aos alunos participantes com a sugestão de criação de um livro com as produções dos alunos, que será “lançado” no final do ano. Para tanto, coube aos alunos a produção de diversos textos ao longo do período, dos quais foram escolhidos, conjuntamente por alunos e professora, aqueles que compuseram a publicação final. A partir dessas produções, e suas consequentes reescritas, foi possível observar a escrita dos alunos e se a reescrita dos textos os ajudou a “escrever melhor”. As atividades de escrita e reescrita foram desenvolvidas quinzenalmente, com escrita e reescrita de textos relacionados ao assunto/conteúdo estudado durante aquela semana. As correções realizadas levaram em consideração os conteúdos gramaticais estudados durante período. Através da análise dos dados coletados (produções textuais dos alunos e observações da interação professora x alunos) percebeu-se uma melhora significativa nas produções textuais dos alunos participantes.

**Palavras-chave:** Séries iniciais; Escrita; Ensino; Mediação; Reescrita.

### 1 INTRODUÇÃO

O ato de reescrever textos desempenha um papel crucial ao estimular o diálogo entre o autor e sua obra, cultivando uma interação mais dinâmica do aluno com seu próprio texto. Isso transcende a mera correção de problemas gramaticais ou ortográficos, proporcionando ao aluno a oportunidade de aprimorar e refletir sobre o conteúdo, saindo do estágio inicial de inspiração para uma fase de análise mais racional do que foi aprendido e revisado.

A reescrita vai além da resolução de questões linguísticas, evidenciando que detalhar ou complementar informações no texto podem ser crucial para alcançar o efeito desejado. Revela que a organização textual contribui para a coesão e coerência, enquanto a eliminação de dados

irrelevantes impacta na fluidez. Além disso, destaca que a escolha vocabular influencia a obtenção dos sentidos desejados (GUSSO e DALLA-BONA, 2014, p. 73).

Ao revisitar repetidamente o próprio texto, o aluno transcende o papel passivo de receptor, conforme Bakhtin sugere. Ao receber anotações do professor e revisitar seu texto, o aluno compreende a significação do discurso e adota uma postura responsiva ativa, concordando, discordando, completando ou adaptando, num processo de constante elaboração durante a audição e compreensão (BAKHTIN, 1997, p. 289-290 apud MENEGOLO & MENEGOLO, 2011, p. 74).

Participar dessas atividades de escrita e reescrita não apenas familiariza o aluno com elementos e regras da modalidade escrita, mas, com a prática contínua, contribui para o aprimoramento de sua produção textual. Desvignes (2000, apud GUSSO e DALLA-BONA, 2014, p. 73) enfatiza a necessidade de os alunos compreenderem que a excelência na escrita demanda reescrita, envolvendo trabalho e revisão até que o resultado seja satisfatório.

Fiad e Mayrink-Sabinson (1991, p. 55, apud MENEGOLO & MENEGOLO, 2011, p. 76) defendem um trabalho constante na reescrita, pois isso torna os alunos mais conscientes da percepção que os leitores têm de seus textos, promovendo a compreensão da importância desse processo para a clareza e legibilidade do texto.

É crucial que a reescrita seja uma escolha consciente do aluno-autor, que, ao reconhecer as mudanças necessárias, esteja disposto a incorporá-las. Isso é mais provável se as atividades propostas pelo professor considerarem a existência de leitores virtuais, incentivando o aluno a produzir um texto de maior qualidade.

Mesmo que um texto pareça finalizado, a reescrita é fundamental, conforme ressalta Fiad (2009, p. 158). Além de ensinar novas possibilidades gramaticais e estilísticas, isso demonstra que o ato de escrever pode ser prazeroso e, mais importante ainda, indispensável. Nesse contexto, destaca-se o papel mediador do professor nas atividades de revisão e reescrita, orientando e guiando os alunos ao longo do processo.

Vygotsky aborda o tema da mediação ligado ao ensino. O autor enfatiza que a consciência humana está ligada ao uso de "ferramentas psicológicas" ou "signos", mediando nossa interação com o mundo. Ele destaca a importância da mediação, que conecta aspectos sociais, históricos e individuais, promovendo uma transformação qualitativa nas funções mentais. Vygotsky diferencia "mediação explícita" (intencional) de "mediação implícita" (ligada ao discurso social).

A abordagem vygotkiana destaca a evolução do significado do signo e a influência da interação social nesse processo. Outros autores, como Sforzi (2008), criticam uma visão limitada da mediação como intervenção física, valorizando a interação sujeito-conhecimento-sujeito na perspectiva histórico-cultural.

Na visão histórico-cultural, a criança se apropria da experiência humana acumulada, mediada por conhecimentos objetivados em objetos físicos e linguagem. A relação com o mundo é mediada pelo conhecimento, sendo a cultura material e intelectual essencial. Vygotsky destaca as "ferramentas psicológicas" como formações sociais para controlar processos comportamentais.

A mediação docente implica facilitar o acesso do aluno aos mediadores culturais, incorporando a experiência de gerações anteriores. A intervenção do adulto, como na expressão "guiar a mão", é crucial para a aquisição de conhecimentos e habilidades. O processo de internalização transforma signos externos em processos internos, e a mediação docente não é apenas suporte, mas uma ação intencional para tornar acessível o conhecimento historicamente produzido.

Os objetivos com a realização desse trabalho é analisar o uso da mediação como recurso para aperfeiçoar a escrita de alunos de um 4º ano do ensino fundamental, a partir da realização de atividades de produção textual e sua posterior análise e reescrita.

## 2 RELATO DE CASO

A pesquisa em questão é classificada como intervenção pedagógica, caracterizada por planejamento e implementação de atividades inovadoras visando melhorias nos processos de aprendizagem. O objetivo é reduzir a distância entre prática educacional e produção acadêmica. As intervenções buscam descrever detalhadamente os procedimentos realizados, analisando seus efeitos à luz de teorias apropriadas. O uso de diversos instrumentos para coleta e análise de dados, junto com a reflexão e comunicação desses dados, qualifica as pesquisas como qualitativas. O método abrange planejamento, implementação e avaliação da intervenção, destacando dois componentes principais: o método da intervenção, que descreve as atividades e métodos de ensino, e o método da avaliação, que descreve instrumentos de coleta e análise de dados, justificando suas escolhas teóricas. A avaliação inclui elementos relacionados aos efeitos da intervenção nos participantes e à análise dos elementos responsáveis por essas mudanças, apresentando uma abordagem reflexiva. Esse tipo de estudo utiliza técnicas de análise comunicacional, enfatizando a importância da semântica no processo.

A intervenção ocorreu em uma instituição de ensino privada da cidade de Jaguarão, Rio Grande do Sul, que atende 229 alunos do Ensino Fundamental e Médio. Os participantes da intervenção foram 20 alunos do 4º ano do Ensino Fundamental, escolhidos por serem da turma da pesquisadora. A escola segue o Sistema Positivo de Ensino, com material didático que utiliza diversos gêneros textuais, como conto, texto dramático, romance de ficção científica, texto de divulgação científica e biografia, para abordar os conteúdos gramaticais. Esses textos serviram de base para as produções textuais dos alunos.

Durante o segundo semestre letivo, a professora propôs aos alunos do 4º ano do Ensino Fundamental a criação de um livro com suas produções, lançado ao final do ano. Os alunos produziram textos quinzenais, escolhendo conjuntamente com a professora aqueles que compuseram a publicação final. As atividades de escrita e reescrita foram baseadas na leitura de diversos gêneros textuais, como conto, texto dramático, romance de ficção científica, texto de divulgação científica e biografia. Cada atividade estava relacionada aos conteúdos gramaticais trabalhados no período.

As produções foram realizadas em casa, seguidas por revisões e reescritas em sala de aula. Os textos foram corrigidos pela professora, que utilizou uma abordagem de intervenção, marcando os erros e discutindo-os individualmente com os alunos. As produções selecionadas para análise foram escolhidas com base na primeira produção de cada aluno, antes da primeira reescrita. Seis textos foram escolhidos, representando diferentes níveis de incidência de erros.

A pesquisa seguiu uma abordagem qualitativa, com a escolha do corpus baseada em critérios de representatividade e saturação, levando em consideração o tempo disponível para análise. A análise dos textos selecionados visa compreender os efeitos da prática de reescrita na melhoria da escrita dos alunos, relacionando as intervenções pedagógicas à evolução observada nos textos ao longo do ano letivo.

Os instrumentos utilizados para coleta e análise de dados foram a análise documental das produções textuais dos alunos e a observação da interação entre alunos e professora, registrada por meio de gravações de áudio. A opção pela gravação de áudio, em vez de vídeo, foi feita para minimizar interferências no ambiente de produção e preservar a naturalidade dos alunos.

A justificativa para o uso de gravações está relacionada à melhoria tecnológica, permitindo uma observação mais precisa. A videogravação, ao capturar sons e imagens, reduz aspectos que poderiam interferir na fidedignidade dos dados, segundo Pinheiro, Kakehashi e Angelo (2005 apud BELEI, 2008). A principal vantagem é a possibilidade de outros pesquisadores utilizarem o material coletado, mantendo a neutralidade dos dados.

A análise documental foi empregada para examinar os textos dos alunos, sendo uma metodologia comum em diversas disciplinas. Ela envolve a coleta e análise sistemática de documentos, como textos escritos, registros oficiais, relatórios, entre outros. As etapas comuns incluem a identificação e seleção de documentos, organização e catalogação, leitura e familiarização, codificação e categorização dos dados, e análise e interpretação.

A análise da avaliação foi realizada por meio de análise textual qualitativa, com base em Moraes (2003). O processo envolve a desmontagem dos textos, estabelecimento de relações por meio da categorização e a captação do novo emergente para compreensão. O ciclo de análise é um processo auto-organizado que busca construir novos significados relevantes para os objetos de pesquisa.

O objetivo da pesquisa foi avaliar a utilização da reescrita, motivada por leitura e mediação, como ferramenta de aprimoramento da produção escrita dos estudantes do 4º ano. O processo de análise qualitativa visa compreender os efeitos dessa prática na evolução da escrita dos alunos ao longo do ano letivo.

### 3 DISCUSSÃO

A análise dos materiais coletados foi organizada em três grupos principais: 1) Erros nas produções textuais dos alunos, identificados a partir das propostas da professora em sala de aula e categorizados para análise conjunta; 2) Demonstração da mediação docente, evidenciando como a professora interagiu com os alunos, apontando erros e orientando correções; 3) Apresentação, em forma de tabela, das reescritas textuais e dos erros persistentes após a intervenção docente, resumindo os resultados da pesquisa.

Após a análise inicial das produções textuais, os erros foram destacados em vermelho nas folhas entregues pelos alunos, facilitando a revisão e contabilização dos tipos de erros cometidos. Os erros incluíram questões ortográficas, como uso inadequado de letras e problemas na acentuação, e aspectos gramaticais, como falta de concordância verbal e nominal. A ausência aleatória de letras em palavras foi um erro ortográfico recorrente, sugerindo que, em alguns casos, os participantes não repetiam os mesmos erros.

De acordo com Sebastião (2009, p. 2596), os erros não recorrentes parecem originar-se do desconhecimento das palavras, muitas vezes devido à influência tradicional da oralidade nos primeiros anos de escolaridade. Além disso, foi identificado um tipo de erro frequente nas produções dos alunos, relacionado à influência da Língua Espanhola (LE) na escrita em Língua Portuguesa. Quatro dos seis alunos são uruguaios ou descendentes diretos, mantendo contato diário e constante com o espanhol, o que se reflete em interferências, como o uso de vocábulos escritos na língua estrangeira ou fortemente influenciados por ela.

A ocorrência de interferências da língua materna dos alunos durante a escrita é notável nos casos mencionados. Weinreich (1974, apud MOTA, 2020) define interferência como um desvio da norma em uma das línguas, decorrente da familiaridade com mais de um idioma. Esse fenômeno implica a introdução de elementos estrangeiros nos níveis mais estruturados da língua, abrangendo o sistema fonológico, grande parte da morfologia e sintaxe, além de certas áreas do léxico.

Em outras situações, os alunos realizavam trocas aleatórias, utilizando letras com sons semelhantes àquelas corretas, sem que houvesse uma interferência clara da Língua Espanhola (LE). Em tais casos, observa-se uma tentativa de transcrição da oralidade para a escrita, aproximando-se dos sons corretos, mesmo que com a grafia inadequada. Bortoni-Ricardo e Oliveira (2013, apud PAULA, 2020, p. 20) explicam que, ao escrever, os alunos refletem sobre o que estão fazendo, buscando subsídios na língua oral e nos conhecimentos adquiridos sobre a estrutura da língua escrita para construir hipóteses sobre a forma correta de escrever.

A construção eficiente dessas hipóteses depende do avanço na aprendizagem da escrita.

Até que os alunos dominem as regras, é possível que cometam erros ou desvios ortográficos. Bortoni-Ricardo (2005, apud PAULA, 2020, p. 127) categoriza dois tipos de desvios de ortografia: tipo 1, decorrente da natureza arbitrária do sistema de convenções da escrita, e tipo 2, de natureza fonético-fonológica, influenciado por características linguísticas da fala representadas na escrita. Esses desvios são comuns em diferentes estágios de escolarização, exigindo atenção em todas as fases.

O contexto do ensino e aprendizagem de língua portuguesa (LP) destaca a inter-relação entre expressão oral e escrita como um desafio principal. Bortoni-Ricardo (2004, p. 9, apud PAULA, 2020, p. 127) ressalta que os "erros" dos alunos têm explicação no sistema evolutivo da língua, sendo desvios ortográficos comuns no processo até alcançar a consciência fonológica.

Oliveira (1990, p. 20, PAULA, 2020, p. 128) destaca que o aluno deixará de cometer erros ao adotar a postura adequada de entender a escrita como um código de representação, não de transcrição, da fala. A distinção entre fala e escrita demanda tempo durante o processo educacional.

O professor desempenha um papel crucial na promoção da proficiência na língua escrita, implementando estratégias, como a retomada de erros durante a reescrita dos textos. Durante a mediação docente, os procedimentos envolvem a leitura dos textos, a identificação dos erros marcados em vermelho e a intervenção dialógica para levar os alunos a perceberem os próprios erros, sem necessariamente informar explicitamente ou retomar regras gramaticais. A intervenção também pode ser gramatical, recordando regras quando necessário. A seção seguinte apresenta amostras dessa mediação, destacando intervenções dialógicas e gramaticais.

Em algumas situações durante a intervenção docente, a simples releitura da palavra ou a indicação de um problema específico no texto foram suficientes para que os alunos percebessem o erro. Estratégias adicionais, como mostrar o mesmo item em outros contextos, foram empregadas quando necessário. Em certos casos, a visualização da palavra grifada ou a leitura pela professora já levavam os participantes a identificar e corrigir o erro.

Na intervenção gramatical, em algumas circunstâncias, foi essencial revisar explicitamente conceitos gramaticais, como o uso de dígrafos, regras de acentuação, concordância e separação silábica. A silabação de palavras foi empregada para que os alunos percebessem a posição da sílaba tônica ou a correta separação silábica. Além disso, houve casos em que foi necessário relembrar os sons das letras, especialmente dígrafos, e indicar explicitamente a forma correta da grafia de algumas palavras devido às dificuldades dos alunos em identificar a forma adequada.

Após os diálogos e correções orais, os alunos procediam à reescrita de seus textos em suas mesas. Com a repetição frequente dessa atividade, observou-se uma redução gradual nos erros cometidos. É importante destacar que, embora a complexidade dos conteúdos tenha aumentado a cada semana, o número de equívocos também poderia aumentar, mas mesmo assim, foi evidente a diminuição geral dos erros.

#### **4 CONCLUSÃO**

Ao finalizar as intervenções e analisar os dados coletados, evidenciou-se como a mediação do professor durante o processo de produção contribui para aprimorar a qualidade dos textos, resultando na redução de erros. Embora o período de intervenção tenha sido relativamente breve (um semestre), já se observam resultados positivos, destacando a importância de um trabalho contínuo com abordagens reflexivas e interativas para estimular o pensamento, raciocínio e compreensão das normas da escrita. É crucial que os alunos assimilem essas normas para utilizá-las adequadamente em diversas situações linguísticas, e a atuação do professor como mediador da aprendizagem facilita esse processo, permitindo que os alunos

alcancem níveis e objetivos anteriormente inalcançados.

Para alguns participantes desta pesquisa, notou-se uma significativa influência da língua materna, LE, na produção escrita, sendo o ambiente familiar um forte influenciador, dada a presença diária da LE. Diante disso, é fundamental desenvolver atividades no ensino de gramática que envolvam mais ativamente os alunos, tornando-os mais autônomos e capacitados para operar com ambas as línguas simultaneamente. Isso facilita a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos, permitindo que não encarem as regras como fórmulas, mas as utilizem naturalmente em situações comunicativas, tanto oralmente quanto por escrito.

A intervenção pedagógica focada na prática da escrita, abordada neste estudo, parte do pressuposto de que o ato de escrever é complexo, apresentando desafios à expressão clara de ideias. Nesse contexto, a habilidade de refletir sobre a própria escrita, ao revisá-la e identificar problemas, torna-se essencial para que o aluno ganhe controle sobre essas questões. O papel do professor é explicar, questionar e corrigir durante o trabalho com o aluno, capacitando-o a atingir esse objetivo.

Fiad (2009) argumenta que a reescrita de textos, realizada como atividade durante o ensino da escrita com intervenção do professor, pode resultar em melhorias nos textos produzidos. Os resultados desta pesquisa corroboram essa visão, demonstrando que é possível aprimorar as habilidades de escrita a partir dos erros, sendo a reescrita um componente essencial do processo de produção textual.

Ao considerar a produção de textos na escola, é imperativo que o professor encare essa atividade como um processo gradual e reserve um espaço dedicado à escrita nas aulas. Esse espaço possibilita que o aluno reflita sobre seu texto, observe-o sujeitar-se aos efeitos de sua escuta e escrita, e que as intervenções didáticas não se restrinjam apenas aos aspectos formais. Apesar dos resultados alcançados, nota-se que o trabalho com a reescrita não deve ser encarado como um fim em si mesmo, especialmente ao observar o hiato entre as produções 1 e 2. Deve ser um processo contínuo nas atividades escolares para que o progresso dos estudantes seja constante e notável. A interação e mediação, por meio de intervenções apropriadas, são cruciais para que alunos com dificuldades na escrita superem obstáculos e se tornem escritores competentes.

## REFERÊNCIAS

BELEI, R. Aparecida. **O uso de entrevista, observação e videogravação em pesquisa qualitativa**. Cadernos de Educação, FaE/PPGE/UFPel, Pelotas [30]: 187 - 199, janeiro/junho 2008.

FIAD, R. S. Reescrita de textos: uma prática social e escolar. **Organon**, Porto Alegre, v. 29, n. 46, 2009. DOI: 10.22456/2238-8915.39740. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/organon/article/view/39740>. Acesso em: 15 jul. 2022.

GUSSO, A. e DALLA-BONA, E. M. **A reescrita do texto literário de alunos dos anos iniciais da escolarização**. Educar em Revista [online]. 2014, n. 52.

MENEGOLO, E. D. da C. W., & MENEGOLO, L. W. (2011). **O significado da reescrita de textos na escola: a (re) construção do sujeito-autor**. Ciências & Cognição, 4. Recuperado de <http://www.cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/view/512>. Acesso em fev. 22.

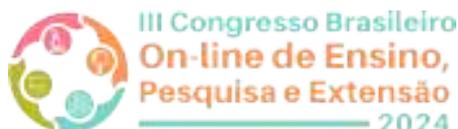
MORAES, R. **Uma tempestade de luz: a compreensão possibilidade pela análise textual discursiva**. Ciência & Educação, Bauru, v. 9, n. 2, p. 191-211, 2003.

MOTA, F. P. **A interferência linguística em redações de venezuelanos estudantes de português na fronteira Brasil/Venezuela.** Unesp, 2020. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/items/fa107cd3-4108-4259-959c-5fd9551e13d8>. Acesso em 12 dez 23.

PAULA, H. et al. **Desvios de ortografia na escrita de alunos do sexto ano de uma escola estadual de Conceição das Alagoas, MG:** proposta de intervenção. 2020. Disponível em: <http://bdtd.uftm.edu.br/handle/tede/1025>. Acesso em 28 nov. 23.

SEBASTIÃO, I. A competência da escrita e o erro ortográfico. In: **Actas do X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia.** 2009. p. 2585-2597. Disponível em <https://www.educacion.udc.es/grupos/gipdae/documentos/congreso/Xcongreso/pdfs/t7/t7c188.pdf>. Acesso em 28 nov. 23.

SFORNI, M. S. F. **Aprendizagem e Desenvolvimento: o papel da mediação.** In: Vera Lúcia Fialho Capellini; Rosa Maria Manzoni. (Org.). Políticas públicas, práticas pedagógicas e ensino- aprendizagem: diferentes olhares sobre o processo educacional. 1ed.Bauru UNESP/FC/São Paulo: Cultura Acadêmica, 2008, v. 1.



## **POLÍTICAS DE CUIDADO NO PRESÍDIO FEMININO DE FOZ DO IGUAÇU-PR: O TRATAMENTO PRISIONAL PELO LADO DE DENTRO**

DENY SÁVIA MARTINS DA SILVA

### **RESUMO**

Este resumo expandido tratará sobre as políticas de cuidado realizadas no Presídio Feminino de Foz do Iguaçu-PR pela sua própria população carcerária. Será realizada de forma exploratória e descritiva a busca sobre os trabalhos de cuidado interno dentro do referido presídio e mais especificamente detalhar quais são os trabalhos de cuidados e em que área, qual a escolaridade exigida para tanto e saber se o trabalho conta como remissão de pena ou algum outro tipo de benefício. Para efeito de procedimento, será realizado levantamento através de questionário e pesquisa bibliográfica. A abordagem do problema será mista (quantitativa e qualitativa) no universo da população interna no Presídio Feminino de Foz do Iguaçu de forma seccional no ano de 2023.

**Palavras-chave:** Encarceramento feminino; Políticas públicas; Diamante do Cuidado; Demografia; Trabalho interno.

### **1 INTRODUÇÃO**

Este resumo expandido trata-se de um estudo sobre políticas de cuidado realizadas pelas próprias detentas da Penitenciária Feminina de Foz do Iguaçu – PR, na Unidade de Progressão (PFF-UP).

Este trabalho surgiu da hipótese de que não se conhecem os trabalhos de cuidado pelo lado de dentro da realidade prisional e que seria relevante a repercussão social das informações colhidas neste aspecto.

Além disto, existe também a preocupação com a transição demográfica já em andamento no Brasil, onde a população carcerária mostra-se casa, conforme os dados colhidos, cada vez mais envelhecida fazendo-se necessário aumentar o enfoque nas políticas de cuidado inerentes ao trato do idoso no presídio.

A pesquisa se dará de forma exploratória e descritiva na busca sobre os trabalhos de cuidado realizado pelas internas do referido presídio. O procedimento será realizado através de levantamento realizado com questionário, pesquisa bibliográfica para melhor fundamentação das políticas de cuidado e pesquisa estatística, avaliando os dados colhidos sobre a quantidade de internas realizando atividades de cuidado. A abordagem do problema será mista (quantitativa e qualitativa) no universo da população detenta no presídio de Foz do Iguaçu de forma seccional ano de 2023.

O objetivo desta pesquisa é apresentar, com fundamento na teoria do diamante do cuidado (RAZAVI, 2007), os tipos de cuidados realizados por elas no presídio do referido município, bem como de forma específica detalhar quais são os trabalhos de cuidados e em que área, qual a escolaridade exigida para tanto e saber se o trabalho conta como remissão de pena ou algum outro tipo de benefício.

### **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

## 2.1. POLÍTICAS DE CUIDADO

O cuidado pode ser considerado de acordo com a visão de Hirata (2016, p.54) como um “*um conjunto de práticas materiais e psicológicas que consiste em trazer respostas concretas às necessidades dos outros*”. Já na visão da OMS mencionada por Ditrans (et. al., 2022, p.02) trata-se de atividades realizadas por terceiros para que as pessoas que sofreram uma perda significativa e permanente da capacidade intrínseca possam manter um nível de capacidade funcional de acordo com os seus direitos básicos, as suas liberdades fundamentais e a dignidade humana.

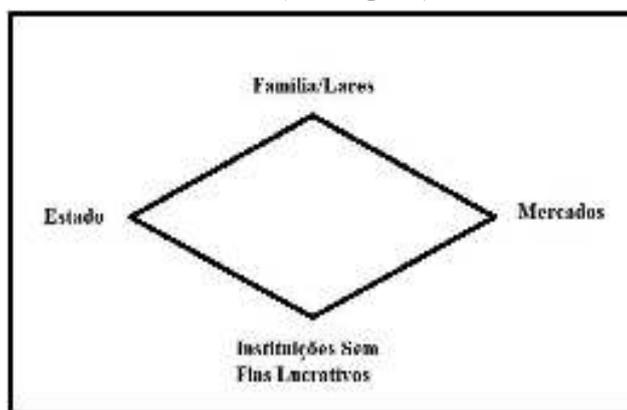
Assim, a política de cuidados refere-se a práticas realizadas em situação de incapacidade ou impossibilidade de ação das pessoas que necessitam recebe-la, de forma que seja mantida ou reestabelecida a dignidade humana do indivíduo que a recebe.

Mais adiante, na bibliografia pertinente ao tema, encontramos o trabalho de Razavi (2007), que envolve as várias esferas em que os cuidados podem ser oferecidos para que se chegue ao bem-estar social almejado pelas pessoas que dele necessitam.

O bem-estar social é promovido por uma ampla variedade de agentes, sejam públicos ou privados. Assim como existem muitos agentes, temos por consequência uma variedade de termos que se referem aos chamados “arranjos institucionais” que contribuem para a prestação deste serviço de bem-estar. Entre estes arranjos, o mais importante para este trabalho é o diamante do cuidado. (RAZAVI, 2007, p.20)

Este diamante trata-se de uma estrutura pensada para prestar assistência em cuidados para a sociedade como um todo, considerando o Estado (como provedor e tomador de decisões), as famílias (como cuidadores imediatos), os mercados (suprindo o que o Estado não suporta) e as instituições sem fins lucrativos (ONG's, grupos filantrópicos). Assim, esta “*arquitetura*” funciona de modo que as principais instituições responsáveis pelo cuidado se relacionem entre si, uma suprindo o que faltar na outra de forma especial para pessoas que necessitem de cuidados de forma mais intensa (crianças pequenas, idosos frágeis, pessoas com deficiência, etc.). (RAZAVI, 2007, p.20)

**Figura 1-** *Diamante do Cuidado de Razavi (2007, p.21)*



## 2.2. POLÍTICAS DE CUIDADO E A DEMOGRAFIA

Segundo dados das Nações Unidas (ONU), a população da América Latina e Caribe já estão passando pela transição demográfica, o que quer dizer que a natalidade e mortalidade já estão em queda, e a população idosa já começa a se projetar como a faixa etária que será a mais populosa nas próximas décadas. Em dados reais isto significa que “*os idosos passarão de 9% da população em 2020 para 12% em 2030 e 19% em 2050. Em 2100, a região será a mais*

*velha do planeta, com base no percentual de pessoas com mais de 65 anos”.* (DITRANS, et. al., 2022, p. 2)

Sob esta ótica, podemos perceber que deverão ocorrer mudanças nos trabalhos de cuidado em longo prazo, o que direcionarão as políticas de recursos humanos para um novo olhar sobre políticas de cuidado. Com a população envelhecida, haverá mudanças especialmente com relação à promoção na qualidade de vida, ergonomia no trabalho, segurança e bem-estar.

De acordo com dados do Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias realizado pela Secretaria Nacional de Políticas Penais – SENAPPEN, numa amostra de 404 estabelecimentos penais a quantidade de mulheres presas na faixa etária de 61 a 70 anos em 2015 no Brasil era de 316:

**Figura 2** Estatísticas descritivas sobre a quantidade de mulheres presas no Brasil entre 61 a 70 anos em 2015

Estatísticas descritivas						
	N	Mínimo	Máximo	Soma	Média	Desvio Padrão
5.1.F. Faixa etária   FEMININO   61 a 70 anos	404	,0	17,0	316,0	,782	2,3977
N válido (de lista)	404					

Já nas informações colhidas no período de julho a dezembro de 2022, numa amostragem de 542 estabelecimentos penais o número passa para 543 mulheres nas mesmas condições:

**Figura 3**-Estatísticas descritivas sobre a quantidade de mulheres presas no Brasil entre 61 a 70 anos até o final de 2022

Estatísticas descritivas						
	N	Mínimo	Máximo	Soma	Média	Desvio Padrão
5.1 Quantidade de pessoas privadas de liberdade por faixa etária   61 a 70 anos   Feminino	542	0	23	543	1,00	2,765
N válido (de lista)	542					

Assim, a população carcerária idosa está obedecendo à tendência demográfica apresentada pela ONU e registrou o aumento de 71,83% da população idosa feminina em regime de reclusão no Brasil, na faixa etária de 61 a 70 anos entre 2015 e 2022. Com os números em crescimento, surge a preocupação na prestação da política de cuidados com a população idosa do presídio, o que poderá levar a uma especialização no quadro de servidores e uma maior prestação de serviços na área de gerontologia.

Quanto aos desafios para as políticas de cuidado em relação à transição demográfica, teremos pela frente uma necessidade de adaptação na forma como estes serviços serão prestados, visto que a sociedade como um todo irá envelhecer e que haverá cuidadores de mais idade cuidando de outras pessoas também mais maduras.

Neste cenário, a demografia estatística mostra-se uma ferramenta importantíssima na análise e avaliação de políticas públicas voltadas para este público alvo, bem como para que se acompanhe de maneira mais próxima o evolutivo da transição e as suas eventuais variações.

### 2.3. O TRABALHO INTERNO E OS CANTEIROS DE TRABALHO

Segundo informações colhidas no portal da Polícia Penal do Paraná, o programa de Assistência no Trabalho às Pessoas Privadas de Liberdade engloba ações nos chamados Canteiros de Trabalho, administrados pela Divisão de Educação e Produção/DEPEN. Tratam-se de atividades internas e externas para alocação de mão-de-obra dos internos.

Na divisão dada aos canteiros de trabalho interno, existe uma subdivisão chamada Canteiros Próprios, que se subdivide em produção, serviços e serviços de monitoria e qualificação profissional.

Na produção se realizam as atividades de serviços e produtos que beneficiam o Sistema Prisional ou para consumo dos internos. Nos serviços são realizadas as atividades de manutenção das próprias unidades penais e nos serviços de monitoria e qualificação profissional são realizadas as atividades de iniciação profissional e multiplicação de conhecimento entre os internos.

## 2.4. DADOS DA PFF-UP SOBRE OS CUIDADOS INTERNOS

No Presídio Feminino de Foz do Iguaçu existem inúmeros serviços de cuidado interno, obedecendo ao previsto no projeto dos Canteiros de Trabalho. Através do questionário de coleta de dados, foi possível quantificar as internas responsáveis por este tipo de trabalho:

### TRABALHOS DE CUIDADO DA PFF-UP

ATIVIDADE	QUANTIDADE
Limpeza	09
Cozinha	14
Assistente em Saúde	01
Lavanderia	02
Confecção de Uniformes	23
Ensino como Professora (reprografia)	02
TOTAL	51

**Fonte:** PFF-UP

De acordo com informações do questionário, todos os trabalhos realizados no estabelecimento, tanto interno como para fins externos, servem como remissão de pena da interna.

Destaca-se ainda entre as informações colhidas que um dos principais trabalhos de cuidado é o realizado na cozinha da Unidade através de parceria com uma empresa privada, pois na cozinha é feito o café e a salada de todo o complexo prisional de Foz do Iguaçu.

De acordo com as informações do portal da Polícia Penal do Paraná, o DEPEN/PR é autossustentável na produção de uniformes dos internos e conforme se observa na coleta de dados existem 23 internas trabalhando nesta modalidade, que é a que mais agrega mão-de-obra entre as atividades relacionadas (51%).

Quanto ao nível de instrução exigida para realizar as atividades descritas acima não é exigido um grau de escolaridade para trabalho, apenas que estejam estudando. Assim, existem internas implantadas em diversos setores com a escolaridade bem variada.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos dados coletados podemos observar que o Estado, como braço público, é tão garantidor de cuidados básicos quanto a família ou instituições sociais. Mesmo que a população carcerária seja estigmatizada quanto “não merecer” ser cuidada pela sociedade ainda assim o

Estado é responsável pela custódia e manutenção dos internos em presídio.

Em questões demográficas pode-se afirmar que a transição já alcançou a população prisional feminina no Brasil. Entre 2015 e 2022 houve o aumento vertiginoso para quase o dobro de internas em instituições carcerárias no Brasil, o que implica dizer que os cuidados necessários lá dentro serão adaptados para o cuidado com o idoso.

O que se chama de políticas de cuidado, conforme a coleta de dados, são os Canteiros de Trabalho onde as internas realizam vários tipos de atividade interna. Entre as que se caracterizam como atividade de cuidado são: limpeza, cozinha, assistente de saúde, lavanderia, confecção de uniforme e ensino como professora. Também se verificou que não é necessário escolaridade para a prestação do serviço.

Apesar de a produção de uniformes ser a atividade que possui maior quantidade de internas envolvidas, o trabalho de maior relevância é o da cozinha, pois a produção abastece toda a rede prisional com o café da manhã e a salada.

Assim, como principal resultado vemos o engajamento das internas nos trabalhos de cuidado não somente para a remissão da pena, mas para que se garanta a continuidade do espaço prisional como um todo.

#### 4 CONCLUSÃO

Diante do exposto foi possível concluir que existem atividades internas de cuidado na Penitenciária Feminina de Foz do Iguaçu – PR, porém não são realizadas de forma especializada como uma política de cuidado, mas como prestação de serviço nos Canteiros de Trabalho da instituição.

Assim, elas realizam os trabalhos de uma forma geral, sendo que o resultado é aproveitado de forma ampla, tanto para a prestação de trabalhos para o público externo como cuidados para o interno.

Também foi possível apresentar as principais formas de prestação de serviços de cuidado dentro da unidade, que são limpeza, cozinha, assistente de saúde, lavanderia, confecção de uniformes e ensino como professora de reprografia, totalizando 51 internas realizando trabalhos de cuidado dentro do estabelecimento sem nenhum nível de escolaridade exigido.

#### REFERÊNCIAS

DINTRANS, Pablo Villalobos; OLIVEIRA, Deborah; STAMPINI, Marco. **Estimación de las necesidades de recursos humanos para la atención a las personas mayores con dependencia de cuidados em América Latina y el Caribe**. Banco Interamericano de Desenvolvimento. Nota Técnica do BID; 2556. Set. 2022. Disponível em: <https://publications.iadb.org/es/estimacion-de-las-necesidades-de-recursos-humanos-para-la-atencion-las-personas-mayores-con>. Acesso em jun/2022.

HIRATA, H. **O trabalho de cuidado. Comparando Brasil, França e Japon**. Revista SUR, v.13 n.24, p. 53 - 64, 2016.

POLÍCIA PENAL DO PARANÁ. **Assistência no Trabalho**. Disponível em: <https://www.deppen.pr.gov.br/Pagina/Assistencia-Pessoas-Privadas-de-Liberdade>. Acesso em: Mai-2023.

**Canteiros de Trabalho**. Disponível em: <https://www.deppen.pr.gov.br/Pagina/Canteiros-de-Trabalho>. Acesso em: Mai-2023.

**RAZAVI. Shakra. The Political and Social Economy of Care in a Development Context. Conceptual Issues, Research Questions and Policy Options.** Gender and Development Programme. Paper Number 3. United Nations Research Institute for Social Development. Jun/2007. Disponível em: <https://cdn.unrisd.org/assets/library/papers/pdf-files/razavi-paper.pdf>. Acesso em Jun-2023.



## **POLÍTICAS DE CUIDADO NO PRESÍDIO FEMININO DE FOZ DO IGUAÇU-PR: O TRATAMENTO PRISIONAL PELO LADO DE DENTRO**

DENY SÁVIA MARTINS DA SILVA

### **RESUMO**

Este resumo expandido tratará sobre as políticas de cuidado realizadas no Presídio Feminino de Foz do Iguaçu-PR pela sua própria população carcerária. Será realizada de forma exploratória e descritiva a busca sobre os trabalhos de cuidado interno dentro do referido presídio e mais especificamente detalhar quais são os trabalhos de cuidados e em que área, qual a escolaridade exigida para tanto e saber se o trabalho conta como remissão de pena ou algum outro tipo de benefício. Para efeito de procedimento, será realizado levantamento através de questionário e pesquisa bibliográfica. A abordagem do problema será mista (quantitativa e qualitativa) no universo da população interna no Presídio Feminino de Foz do Iguaçu de forma seccional no ano de 2023.

**Palavras-chave:** Encarceramento feminino; Políticas públicas; Diamante do Cuidado; Demografia; Trabalho interno.

### **1 INTRODUÇÃO**

Este resumo expandido trata-se de um estudo sobre políticas de cuidado realizadas pelas próprias detentas da Penitenciária Feminina de Foz do Iguaçu – PR, na Unidade de Progressão (PFF-UP).

Este trabalho surgiu da hipótese de que não se conhecem os trabalhos de cuidado pelo lado de dentro da realidade prisional e que seria relevante a repercussão social das informações colhidas neste aspecto.

Além disto, existe também a preocupação com a transição demográfica já em andamento no Brasil, onde a população carcerária mostra-se casa, conforme os dados colhidos, cada vez mais envelhecida fazendo-se necessário aumentar o enfoque nas políticas de cuidado inerentes ao trato do idoso no presídio.

A pesquisa se dará de forma exploratória e descritiva na busca sobre os trabalhos de cuidado realizado pelas internas do referido presídio. O procedimento será realizado através de levantamento realizado com questionário, pesquisa bibliográfica para melhor fundamentação das políticas de cuidado e pesquisa estatística, avaliando os dados colhidos sobre a quantidade de internas realizando atividades de cuidado. A abordagem do problema será mista (quantitativa e qualitativa) no universo da população detenta no presídio de Foz do Iguaçu de forma seccional ano de 2023.

O objetivo desta pesquisa é apresentar, com fundamento na teoria do diamante do cuidado (RAZAVI, 2007), os tipos de cuidados realizados por elas no presídio do referido município, bem como de forma específica detalhar quais são os trabalhos de cuidados e em que área, qual a escolaridade exigida para tanto e saber se o trabalho conta como remissão de pena ou algum outro tipo de benefício.

### **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

## 2.1. POLÍTICAS DE CUIDADO

O cuidado pode ser considerado de acordo com a visão de Hirata (2016, p.54) como um “*um conjunto de práticas materiais e psicológicas que consiste em trazer respostas concretas às necessidades dos outros*”. Já na visão da OMS mencionada por Ditrans (et. al., 2022, p.02) trata-se de atividades realizadas por terceiros para que as pessoas que sofreram uma perda significativa e permanente da capacidade intrínseca possam manter um nível de capacidade funcional de acordo com os seus direitos básicos, as suas liberdades fundamentais e a dignidade humana.

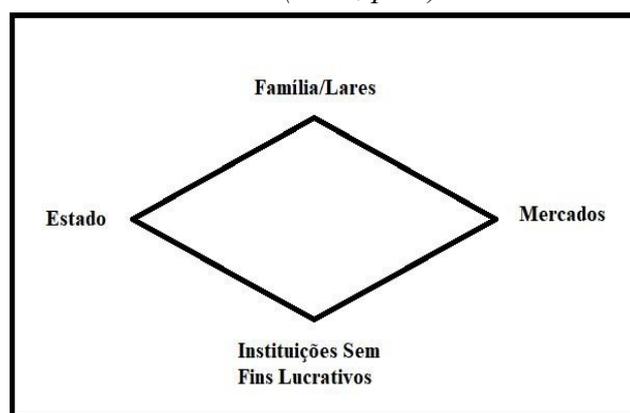
Assim, a política de cuidados refere-se a práticas realizadas em situação de incapacidade ou impossibilidade de ação das pessoas que necessitam recebe-la, de forma que seja mantida ou reestabelecida a dignidade humana do indivíduo que a recebe.

Mais adiante, na bibliografia pertinente ao tema, encontramos o trabalho de Razavi (2007), que envolve as várias esferas em que os cuidados podem ser oferecidos para que se chegue ao bem-estar social almejado pelas pessoas que dele necessitam.

O bem-estar social é promovido por uma ampla variedade de agentes, sejam públicos ou privados. Assim como existem muitos agentes, temos por consequência uma variedade de termos que se referem aos chamados “arranjos institucionais” que contribuem para a prestação deste serviço de bem-estar. Entre estes arranjos, o mais importante para este trabalho é o diamante do cuidado. (RAZAVI, 2007, p.20)

Este diamante trata-se de uma estrutura pensada para prestar assistência em cuidados para a sociedade como um todo, considerando o Estado (como provedor e tomador de decisões), as famílias (como cuidadores imediatos), os mercados (suprindo o que o Estado não suporta) e as instituições sem fins lucrativos (ONG's, grupos filantrópicos). Assim, esta “*arquitetura*” funciona de modo que as principais instituições responsáveis pelo cuidado se relacionem entre si, uma suprindo o que falta na outra de forma especial para pessoas que necessitem de cuidados de forma mais intensa (crianças pequenas, idosos frágeis, pessoas com deficiência, etc.). (RAZAVI, 2007, p.20)

**Figura 1-** *Diamante do Cuidado de Razavi (2007, p.21)*



## 2.2. POLÍTICAS DE CUIDADO E A DEMOGRAFIA

Segundo dados das Nações Unidas (ONU), a população da América Latina e Caribe já estão passando pela transição demográfica, o que quer dizer que a natalidade e mortalidade já estão em queda, e a população idosa já começa a se projetar como a faixa etária que será a mais populosa nas próximas décadas. Em dados reais isto significa que “*os idosos passarão de 9% da população em 2020 para 12% em 2030 e 19% em 2050. Em 2100, a região será a mais*

*velha do planeta, com base no percentual de pessoas com mais de 65 anos”.* (DITRANS, et. al., 2022, p. 2)

Sob esta ótica, podemos perceber que deverão ocorrer mudanças nos trabalhos de cuidado em longo prazo, o que direcionarão as políticas de recursos humanos para um novo olhar sobre políticas de cuidado. Com a população envelhecida, haverá mudanças especialmente com relação à promoção na qualidade de vida, ergonomia no trabalho, segurança e bem-estar.

De acordo com dados do Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias realizado pela Secretaria Nacional de Políticas Penais – SENAPPEN, numa amostra de 404 estabelecimentos penais a quantidade de mulheres presas na faixa etária de 61 a 70 anos em 2015 no Brasil era de 316:

**Figura 2** Estatísticas descritivas sobre a quantidade de mulheres presas no Brasil entre 61 a 70 anos em 2015

Estatísticas descritivas						
	N	Mínimo	Máximo	Soma	Média	Desvio Padrão
5.1.F. Faixa etária   FEMININO   61 a 70 anos	404	,0	17,0	316,0	,782	2,3977
N válido (de lista)	404					

Já nas informações colhidas no período de julho a dezembro de 2022, numa amostragem de 542 estabelecimentos penais o número passa para 543 mulheres nas mesmas condições:

**Figura 3**-Estatísticas descritivas sobre a quantidade de mulheres presas no Brasil entre 61 a 70 anos até o final de 2022

Estatísticas descritivas						
	N	Mínimo	Máximo	Soma	Média	Desvio Padrão
5.1 Quantidade de pessoas privadas de liberdade por faixa etária   61 a 70 anos   Feminino	542	0	23	543	1,00	2,765
N válido (de lista)	542					

Assim, a população carcerária idosa está obedecendo à tendência demográfica apresentada pela ONU e registrou o aumento de 71,83% da população idosa feminina em regime de reclusão no Brasil, na faixa etária de 61 a 70 anos entre 2015 e 2022. Com os números em crescimento, surge a preocupação na prestação da política de cuidados com a população idosa do presídio, o que poderá levar a uma especialização no quadro de servidores e uma maior prestação de serviços na área de gerontologia.

Quanto aos desafios para as políticas de cuidado em relação à transição demográfica, teremos pela frente uma necessidade de adaptação na forma como estes serviços serão prestados, visto que a sociedade como um todo irá envelhecer e que haverá cuidadores de mais idade cuidando de outras pessoas também mais maduras.

Neste cenário, a demografia estatística mostra-se uma ferramenta importantíssima na análise e avaliação de políticas públicas voltadas para este público alvo, bem como para que se acompanhe de maneira mais próxima o evolutivo da transição e as suas eventuais variações.

### 2.3. O TRABALHO INTERNO E OS CANTEIROS DE TRABALHO

Segundo informações colhidas no portal da Polícia Penal do Paraná, o programa de Assistência no Trabalho às Pessoas Privadas de Liberdade engloba ações nos chamados Canteiros de Trabalho, administrados pela Divisão de Educação e Produção/DEPEN. Tratam-se de atividades internas e externas para alocação de mão-de-obra dos internos.

Na divisão dada aos canteiros de trabalho interno, existe uma subdivisão chamada Canteiros Próprios, que se subdivide em produção, serviços e serviços de monitoria e qualificação profissional.

Na produção se realizam as atividades de serviços e produtos que beneficiam o Sistema Prisional ou para consumo dos internos. Nos serviços são realizadas as atividades de manutenção das próprias unidades penais e nos serviços de monitoria e qualificação profissional são realizadas as atividades de iniciação profissional e multiplicação de conhecimento entre os internos.

## 2.4. DADOS DA PFF-UP SOBRE OS CUIDADOS INTERNOS

No Presídio Feminino de Foz do Iguaçu existem inúmeros serviços de cuidado interno, obedecendo ao previsto no projeto dos Canteiros de Trabalho. Através do questionário de coleta de dados, foi possível quantificar as internas responsáveis por este tipo de trabalho:

### TRABALHOS DE CUIDADO DA PFF-UP

ATIVIDADE	QUANTIDADE
Limpeza	09
Cozinha	14
Assistente em Saúde	01
Lavanderia	02
Confecção de Uniformes	23
Ensino como Professora (reprografia)	02
TOTAL	51

**Fonte:** PFF-UP

De acordo com informações do questionário, todos os trabalhos realizados no estabelecimento, tanto interno como para fins externos, servem como remissão de pena da interna.

Destaca-se ainda entre as informações colhidas que um dos principais trabalhos de cuidado é o realizado na cozinha da Unidade através de parceria com uma empresa privada, pois na cozinha é feito o café e a salada de todo o complexo prisional de Foz do Iguaçu.

De acordo com as informações do portal da Polícia Penal do Paraná, o DEPEN/PR é autossustentável na produção de uniformes dos internos e conforme se observa na coleta de dados existem 23 internas trabalhando nesta modalidade, que é a que mais agrega mão-de-obra entre as atividades relacionadas (51%).

Quanto ao nível de instrução exigida para realizar as atividades descritas acima não é exigido um grau de escolaridade para trabalho, apenas que estejam estudando. Assim, existem internas implantadas em diversos setores com a escolaridade bem variada.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos dados coletados podemos observar que o Estado, como braço público, é tão garantidor de cuidados básicos quanto a família ou instituições sociais. Mesmo que a população carcerária seja estigmatizada quanto “não merecer” ser cuidada pela sociedade ainda assim o

Estado é responsável pela custódia e manutenção dos internos em presídio.

Em questões demográficas pode-se afirmar que a transição já alcançou a população prisional feminina no Brasil. Entre 2015 e 2022 houve o aumento vertiginoso para quase o dobro de internas em instituições carcerárias no Brasil, o que implica dizer que os cuidados necessários lá dentro serão adaptados para o cuidado com o idoso.

O que se chama de políticas de cuidado, conforme a coleta de dados, são os Canteiros de Trabalho onde as internas realizam vários tipos de atividade interna. Entre as que se caracterizam como atividade de cuidado são: limpeza, cozinha, assistente de saúde, lavanderia, confecção de uniforme e ensino como professora. Também se verificou que não é necessário escolaridade para a prestação do serviço.

Apesar de a produção de uniformes ser a atividade que possui maior quantidade de internas envolvidas, o trabalho de maior relevância é o da cozinha, pois a produção abastece toda a rede prisional com o café da manhã e a salada.

Assim, como principal resultado vemos o engajamento das internas nos trabalhos de cuidado não somente para a remissão da pena, mas para que se garanta a continuidade do espaço prisional como um todo.

#### 4 CONCLUSÃO

Diante do exposto foi possível concluir que existem atividades internas de cuidado na Penitenciária Feminina de Foz do Iguaçu – PR, porém não são realizadas de forma especializada como uma política de cuidado, mas como prestação de serviço nos Canteiros de Trabalho da instituição.

Assim, elas realizam os trabalhos de uma forma geral, sendo que o resultado é aproveitado de forma ampla, tanto para a prestação de trabalhos para o público externo como cuidados para o interno.

Também foi possível apresentar as principais formas de prestação de serviços de cuidado dentro da unidade, que são limpeza, cozinha, assistente de saúde, lavanderia, confecção de uniformes e ensino como professora de reprografia, totalizando 51 internas realizando trabalhos de cuidado dentro do estabelecimento sem nenhum nível de escolaridade exigido.

#### REFERÊNCIAS

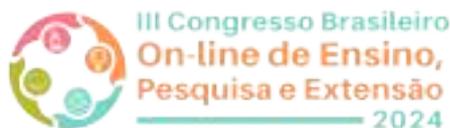
DINTRANS, Pablo Villalobos; OLIVEIRA, Deborah; STAMPINI, Marco. **Estimación de las necesidades de recursos humanos para la atención a las personas mayores con dependencia de cuidados em América Latina y el Caribe**. Banco Interamericano de Desenvolvimento. Nota Técnica do BID; 2556. Set. 2022. Disponível em: <https://publications.iadb.org/es/estimacion-de-las-necesidades-de-recursos-humanos-para-la-atencion-las-personas-mayores-con>. Acesso em jun/2022.

HIRATA, H. **O trabalho de cuidado. Comparando Brasil, França e Japon**. Revista SUR, v.13 n.24, p. 53 - 64, 2016.

POLÍCIA PENAL DO PARANÁ. **Assistência no Trabalho**. Disponível em: <https://www.deppen.pr.gov.br/Pagina/Assistencia-Pessoas-Privadas-de-Liberdade>. Acesso em: Mai-2023.

**Canteiros de Trabalho**. Disponível em: <https://www.deppen.pr.gov.br/Pagina/Canteiros-de-Trabalho>. Acesso em: Mai-2023.

**RAZAVI. Shakra. The Political and Social Economy of Care in a Development Context. Conceptual Issues, Research Questions and Policy Options.** Gender and Development Programme. Paper Number 3. United Nations Research Institute for Social Development. Jun/2007. Disponível em: <https://cdn.unrisd.org/assets/library/papers/pdf-files/razavi-paper.pdf>. Acesso em Jun-2023.

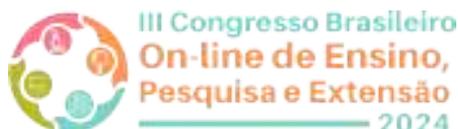


## **AVALIAÇÃO DE DOIS CONJUNTOS DE PRIMERS PARA AMPLIFICAÇÃO DA COI EM AVES**

MARIANA NINA DIAS VIEIRA LIMA; DALMO ALMEIDA DE AZEVEDO

**Introdução:** A extração e purificação de DNA de amostras biológicas seguida da amplificação por PCR (reação em cadeia da polimerase) são técnicas utilizadas rotineiramente em genética molecular. A extração se baseia no isolamento do DNA dos demais componentes da célula e a amplificação tem como objetivo a amplificação de regiões específicas do DNA. Esses métodos podem ser utilizados para identificação de espécies, diagnóstico de doenças genéticas e investigações forenses. De modo geral, é desejável que a amplificação por PCR tenha o máximo de especificidade, isto é, que apenas a região alvo seja amplificada. **Objetivo:** O presente trabalho tem como objetivo avaliar a especificidade dos conjuntos de primers FISH 1 e BIRD 1 para a amplificação da região do gene mitocondrial COI de aves, utilizada para identificação molecular de espécies. **Materiais e Métodos:** Foi feita a extração de DNA a partir de penas e pele de restos mortais de quatro aves utilizando o kit de extração da DNeasy Blood & Tissue Kit, (QIAGEN, Alemanha), conforme as orientações do fabricante. Sendo feita posteriormente a amplificação por PCR com os primers FISH 1 e BIRD 1. Após a amplificação, o resultado foi verificado por eletroforese em gel de agarose à concentração de 2% corado com brometo de etídio. **Resultados:** Foi observado que a amplificação de pena e pele feita com o primer FISH 1 apresentou banda única, sendo esse padrão o mais adequado para o sequenciamento, já a amplificação das mesmas amostras feitas com o primer BIRD 1 apresentaram bandas múltiplas resultantes de amplificação inespecífica. **Conclusão:** Os resultados obtidos neste experimento mostraram que a amplificação de DNA com os primers FISH 1 apresentaram maior especificidade, apesar de serem mais indicados para a amplificação de DNA de peixes. Esses resultados são iniciais e apontam para a necessidade de ampliação do tamanho da amostra analisada para sua consolidação.

Palavras-chave: **DNA; PCR; PRIMERS; FISH 1; BIRD 1**



## ANÁLISE DE ATIVIDADE EPILOGUÍSTICA EM UM 2º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL I

VIVIANI DIAS BARRADAS DE SOUZA; SIDNEI LUIZ FLACH; ANA PAULA FERNANDES MASSUIA

### RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo refletir acerca de atividade epilinguística realizada com alunos de um 2º ano do Ensino Fundamental séries iniciais, considerando sua importância no percurso de ensino e aprendizagem, por fazer parte do processo de aquisição da língua. Ao realizar as reflexões sobre o epilinguismo, que nos conduz a fazer considerações a respeito da língua e seu uso. Por isso, nos basearemos em questões a respeito da linguagem que se torna um jogo argumentativo com um locutor que tenta convencer a partir de seu ponto de vista. O foco do trabalho será a conjunção adversativa, *mas*, considerada um marcador lexical/gramatical, utilizada pelos alunos, nas atividades desenvolvidas, como uma contradição. A partir do poema, “A Corujinha” de Vinicius de Moraes e de vídeo explicativo a respeito das corujas, os alunos podem realizar reflexões, interação e transformação de pensamento. O ensino de língua materna pode promover diversas possibilidades, habilidades, para que os alunos alcancem a competência comunicativa, assim, esse percurso de ensino deve ser construído desde as séries iniciais, considerando a importância do ensino de gramática, revendo o seu ensino, não sendo apenas de sistemas de classificação da gramática normativa, que pode prejudicar a proficiência leitora e escrita dos estudantes e o papel que o ensino de língua materna exerce. É necessário levar quem escreve a ser o responsável pela construção de conhecimento através dessas atividades, além de refletir a respeito dos argumentos de contraposição, especificamente o *mas* e, em se tratando do contexto escolar, contando com a figura do professor que mediará esse itinerário de forma lúdica, estimuladora e criativa, além de estar amparado por teóricos que o auxiliarão como, Ducrot, Koch, Possenti e Travaglia.

**Palavras-chave:** Epilinguismo; Argumento de contraposição; Ensino-aprendizagem; Ensino Fundamental I; Professor mediador.

### 1 INTRODUÇÃO

Ainda que se tente por parte de muitos teóricos dar uma nova roupagem ao ensino de gramática, vemos muitos problemas relacionados ao seu ensino, além de abordagens trazidas em alguns livros didáticos, que pode ser considerada superficial e as vezes errônea. Pautados na leitura de teóricos como Koch e Travaglia e refletindo acerca de nossa prática pedagógica, analisamos alguns textos e percebemos o quão deficitário se faz o ensino de gramática. Tal fato reflete na aprendizagem dos alunos. Falta assim, coesão, coerência, fluência? em sua escrita, leitura e oralidade, bem como na sua análise, interpretação e autonomia.

O livro didático é, muitas vezes, a única fonte de estudo para muitos alunos, sobretudo nas escolas públicas em que os meios são mais precários e nem sempre se têm os recursos necessários para avançar em outras possibilidades para um melhor ensino e aprendizagem. A presença dos gêneros textuais nesses materiais vem enriquecer a aprendizagem e o conhecimento de mundo das crianças, pois contribuem para as relações sociais que se

estreitam, consolidando a linguagem como função social, seguindo uma perspectiva histórica e ideológica. O professor, sendo mediador, deve ser aquele que conduz a um ensino que mesmo em meio a diversos fatores, muitas vezes desfavoráveis, conduza os alunos a despertar o interesse aos estudos e a ampliar seu conhecimento de mundo, sua criatividade e independência.

O objetivo é refletir sobre o epilinguismo, com foco na conjunção adversativa, *mas*, considerada um marcador lexical/gramatical, utilizada pelos alunos como uma contradição. Foram realizadas atividades com alunos de um 2º ano do Ensino Fundamental séries iniciais, considerando sua importância no processo de ensino-aprendizagem e por fazer parte do processo de aquisição da língua, levar quem escreve a ser o responsável pela construção de conhecimento através dessas atividades, além de refletir a respeito dos argumentos de contraposição e em se tratando do contexto escolar, contando com a figura do professor que mediará esse processo de forma lúdica, estimuladora e criativa.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O ensino de língua materna pode promover diversas possibilidades, habilidades, para que os alunos alcancem a competência comunicativa, como afirma Travaglia, (2002, p. 136), para que os usuários tenham competência comunicativa alcançando efeitos de sentido e assim conhecer melhor sua língua. Para isso, é necessário que ocorra um ensino sistematizado que seja conciliado com o ensino de gramática e linguística fazendo com que os alunos tenham a oportunidade de aprofundar seus conhecimentos na língua, considerar as relações socioculturais e utilizá-los a partir dos conhecimentos adquiridos.

Esse processo, no ensino de língua materna, deve ser construído desde as séries iniciais, considerando a importância do ensino de gramática, ampliando seu conceito de ser apenas, na maioria das vezes, de sistemas de classificação da gramática normativa, o que pode prejudicar a proficiência leitora e escrita dos estudantes e o papel que o ensino de língua materna exerce.

Para se construir elementos que levam a construção do texto com coesão e coerência, citamos os operadores discursivos que são essenciais para ligação, conexão no texto, pois mostram a construção dos argumentos, uma vez que o texto, de acordo com Koch (2021, p.14), “não é apenas uma sequência de frases isoladas”, mas vão se elencando diversos elementos da língua que estabelecem relações, por meio de mecanismos, como referência, substituição, elipse, conjunção e coesão léxica, que compõe a “tessitura” deste e se utiliza do sistema léxico-gramatical, estabelecendo relações de sentido.

No presente trabalho vamos remeter aos argumentos de contradição, em que se apresentam duas vertentes, com um contraste, sendo muito importante pois gera oposição, formando outros argumentos em que aquele que escreve irá contra argumentar ou se opor, apresentando evidências, não devendo basear-se em superstições, subjetividades, clichês, levando à discussão. Deve-se assim, elencar um ponto de vista; levantar hipóteses e defender seu ponto de vista. Em se tratando do contexto escolar, em determinadas séries, existe a possibilidade de utilizar palavras que auxiliarão na produção do texto, contribuindo no processo de construção de sentidos, que ao passar do tempo vão se consolidando.

Para o desenvolvimento do trabalho, vamos nos amparar em teorias epilinguísticas, refletindo a partir de suas atividades em questões da língua, para que os alunos consigam desenvolver atividades, compreender e desenvolver enunciados relacionados ao seu cotidiano, sem deixar de considerar a língua, abrindo espaço para diferentes meios de expressão linguística, formando uma visão de significado diferente do contexto exposto, para que os discentes possam criar situações para operar sua própria linguagem e diferentes formas de usos linguísticos no decorrer dos anos de escolaridade.

Tendo como foco estudos voltados para o ensino e aprendizagem, da leitura e produção

textual, considerando a análise de atividades expostas no livro didático, utilizamos um poema de Vinicius Moraes, “A Corujinha” como base para o desenvolvimento de uma sequência didática, refletindo a respeito dos elementos de contradição e desenvolver atividades epilinguística com os alunos. Pretende-se assim, levar os alunos à reflexão da utilização do *mas* com base no texto estudado e que entendam o que é enunciado e também como elemento conector além de elemento contradição.

Sendo assim, houve a intervenção pedagógica em um 2º ano de ensino fundamental – séries iniciais, com uma base qualitativa. O professor foi aquele que estimulou, participou e elencou estratégias e formas de levar aos alunos a ter novas experiências, ampliando seu conhecimento de mundo e criando novos sentidos não só para o texto, mas também para a vida.

O texto foi escolhido através da figura de um morcego no livro didático, algumas crianças que moram na zona rural começaram a falar a respeito deste e das corujas, por terem hábitos noturnos e piam de forma que desperta o medo e a curiosidade. Devido tal fato, decidiu-se desenvolver uma sequência didática a respeito das corujas.

Primeiramente, as crianças ouviram a música “A Corujinha”, interpretada por Elis Regina. Após ouvir a música, a professora realizou a leitura do poema e, posteriormente, o receberam para realizar a leitura individual. Depois da leitura houve conversação a respeito deste e da música. Também assistiram um vídeo sobre as corujas, ampliando sua visão dessas aves e tendo maior embasamento para a realização da próxima atividade.

A professora propôs a produção de um poema coletivo acerca das corujas, sendo que quatro estrofes foram coletivas e a última escrita de forma espontânea. Os alunos demonstraram empenho e gostaram da atividade desenvolvida, pois mostrou relevância, já que foram responsáveis pela construção de seu próprio texto, ampliando o conhecimento, despertando a curiosidade e dando os primeiros passos para autonomia através do desenvolvimento da atividade epilinguística.

### 3 RESULTADOS/DISCUSSÕES

Os alunos, a partir do poema, “A Corujinha” de Vinicius de Moraes e de vídeo explicativo a respeito das corujas, escreveram a respeito do mesmo tema, mas de um outro modo, o que é interessante para o estudo da língua, levando a reflexões, interação e transformação de pensamento por meio de uma interação verbal específica.

A atividade epilinguística propiciou levantar argumentos de contradição, a respeito da visão das crianças com relação as corujas. Tal fato se confirma através da escrita espontânea do último verso do texto que teve quatro estrofes construídas coletivamente e a última as crianças deram o seu ponto de vista a respeito dessa ave. Como exemplo citamos parte da escrita das crianças, “*Eu gosto de corujas mas tenho medo do canto dela*”; “*algumas acho fofas mas outras assustadoras*”; “*As corujas são bonitas mas acho elas tão assustadoras*”.

Os argumentos de contradição se associam com a realidade, no caso de nosso trabalho, se utiliza de uma questão específica, na tentativa de resolver a questão do medo ou não das corujas. O utilizado pelas crianças foi o *mas*, embora achem as corujas bonitas, demonstram medo pois podem ser assustadoras. Ocorre nesse fato a quebra de expectativa de que todas as pessoas podem achar as corujas bonitinhas, fofinhas, uma vez que elencam esse fato com o argumento de contradição, sendo assim, o *mas* é um conector de contraposição.

### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência singular que os alunos tiveram por meio do conteúdo abordado criou um sentido mais amplo, onde o diálogo mostrou construir novas experiências, diversificadas, formando novos sentidos e, a partir das atividades epilinguísticas, mostrar que a escola pode

assumir seu papel de conduzir o aluno à reflexão, tendo em mãos textos que podem ser transformados, ampliando discussões por meio de atividades que levem os alunos à reflexão da língua, além de aprofundar conhecimento que levam o texto a ter sentido, referindo-se especificamente neste caso aos operadores argumentativos que conduzem à construção do texto ao utilizar o sistema léxico-gramatical, criando novas relações de sentido.

Assim, compreender a linguagem, construir novas experiências se torna fundamental para o ensino de língua materna, tendo que ser sistematizado, direcionadas pelo professor que deverá buscar formas criativas, significativas, motivadoras, favorecendo o conhecimento ao propiciar aos alunos não apenas os conteúdos expostos nos livros didáticos nem sempre condizentes com o contexto dos alunos, mas sim, levando-os a diferentes cenários de produção em que são protagonistas, criadores, o que possivelmente refletirá em suas vidas e no meio a que estão inseridos.

## REFERÊNCIAS

DUCROT, OSWALD. **Polifonia y argumentación**: conferencias del seminario “Teoría de la Argumentación y Análisis del Discurso”, Cali, Universidad del Valle, 1989.

KOCH, INGEDORE GRUNFELD VILLAÇA. **A coesão textual**. 22. Ed., 7ª reimpressão – São Paulo: Contexto, 2021.

MORAES, VINICIUS DE. **A arca de Noé**. Ilustrações de Nelson Cruz. – 1. Ed. São Paulo: Companhia das Letrinhas, 2004.

POSSENTI, SÍRIO, **Por que (não) ensinar gramática na escola**. Campinas, São Paulo: Mercado das letras: Associação de leitura do Brasil, 1996.

TRAVAGLIA, LUIZ CARLOS. Para que ensinar teoria gramatical. **Rev. Est. Ling.**, Belo Horizonte, v.10, n. 2, p.135-231, jul./dez. 2002.

WAMSER, CAMILA ARNDT. REZENDE, LETÍCIA MARCONDES. Atividade epilinguística e o ensino de língua materna: um exercício com a conjunção *mas*. **Signo** [ISSN 1982-2014]. Santa Cruz do Sul, v. 38, n. 64, p. 2-20, jan./jun. 2013.

<https://www.youtube.com/watch?v=MjopVQnl7MU>



## ANÁLISE DE ATIVIDADE EPILOGUÍSTICA EM UM 2º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL I

VIVIANI DIAS BARRADAS DE SOUZA; SIDNEI LUIZ FLACH; ANA PAULA FERNANDES MASSUIA

### RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo refletir acerca de atividade epilinguística realizada com alunos de um 2º ano do Ensino Fundamental séries iniciais, considerando sua importância no percurso de ensino e aprendizagem, por fazer parte do processo de aquisição da língua. Ao realizar as reflexões sobre o epilinguismo, que nos conduz a fazer considerações a respeito da língua e seu uso. Por isso, nos basearemos em questões a respeito da linguagem que se torna um jogo argumentativo com um locutor que tenta convencer a partir de seu ponto de vista. O foco do trabalho será a conjunção adversativa, *mas*, considerada um marcador lexical/gramatical, utilizada pelos alunos, nas atividades desenvolvidas, como uma contradição. A partir do poema, “A Corujinha” de Vinicius de Moraes e de vídeo explicativo a respeito das corujas, os alunos podem realizar reflexões, interação e transformação de pensamento. O ensino de língua materna pode promover diversas possibilidades, habilidades, para que os alunos alcancem a competência comunicativa, assim, esse percurso de ensino deve ser construído desde as séries iniciais, considerando a importância do ensino de gramática, revendo o seu ensino, não sendo apenas de sistemas de classificação da gramática normativa, que pode prejudicar a proficiência leitora e escrita dos estudantes e o papel que o ensino de língua materna exerce. É necessário levar quem escreve a ser o responsável pela construção de conhecimento através dessas atividades, além de refletir a respeito dos argumentos de contraposição, especificamente o *mas* e, em se tratando do contexto escolar, contando com a figura do professor que mediará esse itinerário de forma lúdica, estimuladora e criativa, além de estar amparado por teóricos que o auxiliarão como, Ducrot, Koch, Possenti e Travaglia.

**Palavras-chave:** Epilinguismo; Argumento de contraposição; Ensino-aprendizagem; Ensino Fundamental I; Professor mediador.

### 1 INTRODUÇÃO

Ainda que se tente por parte de muitos teóricos dar uma nova roupagem ao ensino de gramática, vemos muitos problemas relacionados ao seu ensino, além de abordagens trazidas em alguns livros didáticos, que pode ser considerada superficial e as vezes errônea. Pautados na leitura de teóricos como Koch e Travaglia e refletindo acerca de nossa prática pedagógica, analisamos alguns textos e percebemos o quão deficitário se faz o ensino de gramática. Tal fato reflete na aprendizagem dos alunos. Falta assim, coesão, coerência, fluência? em sua escrita, leitura e oralidade, bem como na sua análise, interpretação e autonomia.

O livro didático é, muitas vezes, a única fonte de estudo para muitos alunos, sobretudo nas escolas públicas em que os meios são mais precários e nem sempre se têm os recursos necessários para avançar em outras possibilidades para um melhor ensino e aprendizagem. A presença dos gêneros textuais nesses materiais vem enriquecer a aprendizagem e o conhecimento de mundo das crianças, pois contribuem para as relações sociais que se

estreitam, consolidando a linguagem como função social, seguindo uma perspectiva histórica e ideológica. O professor, sendo mediador, deve ser aquele que conduz a um ensino que mesmo em meio a diversos fatores, muitas vezes desfavoráveis, conduza os alunos a despertar o interesse aos estudos e a ampliar seu conhecimento de mundo, sua criatividade e independência.

O objetivo é refletir sobre o epilinguismo, com foco na conjunção adversativa, *mas*, considerada um marcador lexical/gramatical, utilizada pelos alunos como uma contradição. Foram realizadas atividades com alunos de um 2º ano do Ensino Fundamental séries iniciais, considerando sua importância no processo de ensino-aprendizagem e por fazer parte do processo de aquisição da língua, levar quem escreve a ser o responsável pela construção de conhecimento através dessas atividades, além de refletir a respeito dos argumentos de contraposição e em se tratando do contexto escolar, contando com a figura do professor que mediará esse processo de forma lúdica, estimuladora e criativa.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O ensino de língua materna pode promover diversas possibilidades, habilidades, para que os alunos alcancem a competência comunicativa, como afirma Travaglia, (2002, p. 136), para que os usuários tenham competência comunicativa alcançando efeitos de sentido e assim conhecer melhor sua língua. Para isso, é necessário que ocorra um ensino sistematizado que seja conciliado com o ensino de gramática e linguística fazendo com que os alunos tenham a oportunidade de aprofundar seus conhecimentos na língua, considerar as relações socioculturais e utilizá-los a partir dos conhecimentos adquiridos.

Esse processo, no ensino de língua materna, deve ser construído desde as séries iniciais, considerando a importância do ensino de gramática, ampliando seu conceito de ser apenas, na maioria das vezes, de sistemas de classificação da gramática normativa, o que pode prejudicar a proficiência leitora e escrita dos estudantes e o papel que o ensino de língua materna exerce.

Para se construir elementos que levam a construção do texto com coesão e coerência, citamos os operadores discursivos que são essenciais para ligação, conexão no texto, pois mostram a construção dos argumentos, uma vez que o texto, de acordo com Koch (2021, p.14), “não é apenas uma sequência de frases isoladas”, mas vão se elencando diversos elementos da língua que estabelecem relações, por meio de mecanismos, como referência, substituição, elipse, conjunção e coesão léxica, que compõe a “tessitura” deste e se utiliza do sistema léxico-gramatical, estabelecendo relações de sentido.

No presente trabalho vamos remeter aos argumentos de contradição, em que se apresentam duas vertentes, com um contraste, sendo muito importante pois gera oposição, formando outros argumentos em que aquele que escreve irá contra argumentar ou se opor, apresentando evidências, não devendo basear-se em superstições, subjetividades, clichês, levando à discussão. Deve-se assim, elencar um ponto de vista; levantar hipóteses e defender seu ponto de vista. Em se tratando do contexto escolar, em determinadas séries, existe a possibilidade de utilizar palavras que auxiliarão na produção do texto, contribuindo no processo de construção de sentidos, que ao passar do tempo vão se consolidando.

Para o desenvolvimento do trabalho, vamos nos amparar em teorias epilinguísticas, refletindo a partir de suas atividades em questões da língua, para que os alunos consigam desenvolver atividades, compreender e desenvolver enunciados relacionados ao seu cotidiano, sem deixar de considerar a língua, abrindo espaço para diferentes meios de expressão linguística, formando uma visão de significado diferente do contexto exposto, para que os discentes possam criar situações para operar sua própria linguagem e diferentes formas de usos linguísticos no decorrer dos anos de escolaridade.

Tendo como foco estudos voltados para o ensino e aprendizagem, da leitura e produção

textual, considerando a análise de atividades expostas no livro didático, utilizamos um poema de Vinicius Moraes, “A Corujinha” como base para o desenvolvimento de uma sequência didática, refletindo a respeito dos elementos de contradição e desenvolver atividades epilinguística com os alunos. Pretende-se assim, levar os alunos à reflexão da utilização do *mas* com base no texto estudado e que entendam o que é enunciado e também como elemento conector além de elemento contradição.

Sendo assim, houve a intervenção pedagógica em um 2º ano de ensino fundamental – séries iniciais, com uma base qualitativa. O professor foi aquele que estimulou, participou e elencou estratégias e formas de levar aos alunos a ter novas experiências, ampliando seu conhecimento de mundo e criando novos sentidos não só para o texto, mas também para a vida.

O texto foi escolhido através da figura de um morcego no livro didático, algumas crianças que moram na zona rural começaram a falar a respeito deste e das corujas, por terem hábitos noturnos e piam de forma que desperta o medo e a curiosidade. Devido tal fato, decidiu-se desenvolver uma sequência didática a respeito das corujas.

Primeiramente, as crianças ouviram a música “A Corujinha”, interpretada por Elis Regina. Após ouvir a música, a professora realizou a leitura do poema e, posteriormente, o receberam para realizar a leitura individual. Depois da leitura houve conversação a respeito deste e da música. Também assistiram um vídeo sobre as corujas, ampliando sua visão dessas aves e tendo maior embasamento para a realização da próxima atividade.

A professora propôs a produção de um poema coletivo acerca das corujas, sendo que quatro estrofes foram coletivas e a última escrita de forma espontânea. Os alunos demonstraram empenho e gostaram da atividade desenvolvida, pois mostrou relevância, já que foram responsáveis pela construção de seu próprio texto, ampliando o conhecimento, despertando a curiosidade e dando os primeiros passos para autonomia através do desenvolvimento da atividade epilinguística.

### 3 RESULTADOS/DISCUSSÕES

Os alunos, a partir do poema, “A Corujinha” de Vinicius de Moraes e de vídeo explicativo a respeito das corujas, escreveram a respeito do mesmo tema, mas de um outro modo, o que é interessante para o estudo da língua, levando a reflexões, interação e transformação de pensamento por meio de uma interação verbal específica.

A atividade epilinguística propiciou levantar argumentos de contradição, a respeito da visão das crianças com relação as corujas. Tal fato se confirma através da escrita espontânea do último verso do texto que teve quatro estrofes construídas coletivamente e a última as crianças deram o seu ponto de vista a respeito dessa ave. Como exemplo citamos parte da escrita das crianças, “*Eu gosto de corujas mas tenho medo do canto dela*”; “*algumas acho fofas mas outras assustadoras*”; “*As corujas são bonitas mas acho elas tão assustadoras*”.

Os argumentos de contradição se associam com a realidade, no caso de nosso trabalho, se utiliza de uma questão específica, na tentativa de resolver a questão do medo ou não das corujas. O utilizado pelas crianças foi o *mas*, embora achem as corujas bonitas, demonstram medo pois podem ser assustadoras. Ocorre nesse fato a quebra de expectativa de que todas as pessoas podem achar as corujas bonitinhas, fofinhas, uma vez que elencam esse fato com o argumento de contradição, sendo assim, o *mas* é um conector de contraposição.

### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência singular que os alunos tiveram por meio do conteúdo abordado criou um sentido mais amplo, onde o diálogo mostrou construir novas experiências, diversificadas, formando novos sentidos e, a partir das atividades epilinguísticas, mostrar que a escola pode

assumir seu papel de conduzir o aluno à reflexão, tendo em mãos textos que podem ser transformados, ampliando discussões por meio de atividades que levem os alunos à reflexão da língua, além de aprofundar conhecimento que levam o texto a ter sentido, referindo-se especificamente neste caso aos operadores argumentativos que conduzem à construção do texto ao utilizar o sistema léxico-gramatical, criando novas relações de sentido.

Assim, compreender a linguagem, construir novas experiências se torna fundamental para o ensino de língua materna, tendo que ser sistematizado, direcionadas pelo professor que deverá buscar formas criativas, significativas, motivadoras, favorecendo o conhecimento ao propiciar aos alunos não apenas os conteúdos expostos nos livros didáticos nem sempre condizentes com o contexto dos alunos, mas sim, levando-os a diferentes cenários de produção em que são protagonistas, criadores, o que possivelmente refletirá em suas vidas e no meio a que estão inseridos.

## REFERÊNCIAS

DUCROT, OSWALD. **Polifonia y argumentación**: conferencias del seminario “Teoria de la Argumentacion y Analisis del Discurso”, Cali, Universidad del Valle, 1989.

KOCH, INGEDORE GRUNFELD VILLAÇA. **A coesão textual**. 22. Ed., 7ª reimpressão – São Paulo: Contexto, 2021.

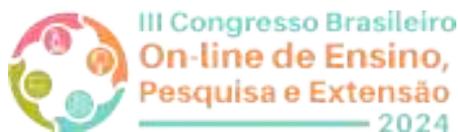
MORAES, VINICIUS DE. **A arca de Noé**. Ilustrações de Nelson Cruz. – 1. Ed. São Paulo: Companhia das Letrinhas, 2004.

POSSENTI, SÍRIO, **Por que (não) ensinar gramática na escola**. Campinas, São Paulo: Mercado das letras: Associação de leitura do Brasil, 1996.

TRAVAGLIA, LUIZ CARLOS. Para que ensinar teoria gramatical. **Rev. Est. Ling.**, Belo Horizonte, v.10, n. 2, p.135-231, jul./dez. 2002.

WAMSER, CAMILA ARNDT. REZENDE, LETÍCIA MARCONDES. Atividade epilinguística e o ensino de língua materna: um exercício com a conjunção mas. **Signo** [ISSN 1982-2014]. Santa Cruz do Sul, v. 38, n. 64, p. 2-20, jan./jun. 2013.

<https://www.youtube.com/watch?v=MjopVQnl7MU>



## **ANÁLISE DO MERCADO DE ALIMENTOS EMBUTIDOS NO MUNICÍPIO BRAGANÇA- PA**

ANA KARLLA MAGALHÃES NOGUEIRA; WAGNER JHONATAN DE AZEVEDO  
SILVA; BÁRBARA LORRANA CORRÊA SANTOS; JOÃO GUSTAVO LOPES DA  
SILVA; LETÍCIA FERREIRA SOARES

### **RESUMO**

O estudo em questão se propôs a examinar o padrão de consumo de alimentos embutidos no Município de Bragança, no estado do Pará. Para alcançar tal objetivo, foram realizadas pesquisas em livros e artigos científicos. Além disso, uma avaliação direta do consumo foi realizada por meio da aplicação de um questionário a 400 consumidores do município de Bragança. Os resultados obtidos revelaram aspectos importantes sobre a demanda por alimentos embutidos na área de estudo. Entre os fatores determinantes, destacaram-se a variável relacionada ao gosto e à preferência dos consumidores, influenciando 34% nas escolhas. Além disso, 75% dos entrevistados indicaram o aumento do consumo desses alimentos devido aos altos preços da carne bovina. A preferência pessoal e o gosto dos consumidores emergem como os principais impulsionadores desse hábito alimentar, embora o custo, a marca e a substituição por outras fontes de proteína também exerçam influência nesse panorama. Embora a maioria dos participantes associe o aumento do consumo principalmente a razões de gosto e preço, uma parcela menor evidenciou preocupações com problemas de saúde correlacionados a esse consumo excessivo. No entanto, constatou-se que nem todos os entrevistados atribuem tais problemas à ingestão desses alimentos. Esses resultados destacam a complexidade dos padrões de consumo alimentar e como diferentes fatores podem influenciar as escolhas dos indivíduos. Além disso, ressaltamos a importância de investigações mais aprofundadas sobre os impactos à saúde associados ao consumo frequente de alimentos embutidos, mesmo quando não são informados pelos consumidores. Ainda assim, é importante ressaltar que o consumo excessivo de alimentos embutidos pode trazer riscos à saúde, como o aumento do risco de doenças cardíacas, câncer e obesidade. Portanto, é recomendado que os consumidores demandem esses alimentos com moderação.

**Palavras-chave:** Produtos processados; Bragança; Preço; Demanda de mercado; Saúde.

### **1 INTRODUÇÃO**

Os embutidos são alimentos feitos com carnes processadas como a mortadela, calabresa, linguiça, salsicha, presunto, salame, entre outros (Souza, 2022). Podem ser recheados com carne crua, cozida, defumada ou seca. E geralmente são preparados no álcool, misturado com especiarias, frutas, sangue e banha, e feitos de carne de porco, carneiro, cavalo, boi, javali, ganso, peru, pato ou galinha (Raigorodsky, 2019, p.45). Esses alimentos surgiram da necessidade de preservar e conservar as carnes, antes mesmo de se tornarem parte do comércio.

O embutido nasceu antes de a carne tornar-se matéria de comércio, e as condições naturais para sua existência se deram muito antes de compreendermos como determinadas caças se conservavam naturalmente, em especial por meio do frio, do fogo e do sal, os

principais agentes de conservação (Raigorodsky, 2019, p.13).

As técnicas de preservação tradicionais foram desenvolvidas antes do século XVIII: secagem, salgamento, defumação e cozimento (Raigorodsky, 2019, p.50). Hodiernamente são ingeridos compostos químicos nas técnicas de fabricação dos embutidos, com a finalidade de trazer coloração, firmeza, uma longevidade maior e conseqüentemente uma duração maior também nos mercados. No entanto, o consumo em excesso desses alimentos acarreta sérios problemas à saúde, pois quando essas carnes são processadas, podem até formar substâncias cancerígenas (Da Silva; Gomes, Moreira, 2022).

Com o aumento de preço de muitos alimentos no mercado, os embutidos ganharam uma grande importância para muitos brasileiros, tendo uma maior frequência de consumo, principalmente, pelos adolescentes e adultos.

Em pesquisas recentes, mostrando as mudanças do dia-a-dia causadas pela pandemia, uma das categorias de alimentos que mais se elevou o consumo foram as linguiças e outros alimentos embutidos, um aumento de +15% (Farias et al., 2020).

Em outra pesquisa realizada por Kantar (2021) constatou-se que com a pandemia e o aumento da inflação, e conseqüentemente, o aumento de preço dos alimentos houve uma séria mudança nas refeições dos brasileiros e as famílias das classes mais baixas acabaram trocando a proteína como a carne por alimentos processados e mais baratos como a salsicha. No entanto, os embutidos são alimentos ricos em nitratos e nitritos que são comumente usados na fabricação de alimentos cárneos (Dos Santos; Santos, 2019). Nesse sentido, o efeito desses compostos químicos em excesso no organismo das pessoas acaba aumentando também as doenças causadas por eles, como o câncer no trato digestório, causando um grave problema na saúde pública (Carvalho; Silva, 2022).

De acordo com Dos santos e dos Santos Lourival (2019) o consumo de 50 gramas de carne processada pode aumentar o risco de câncer colorretal em 18%. Logo, percebemos que quando esses alimentos são consumidos de forma excessiva a possibilidade do desenvolvimento das células cancerígenas são maiores, pelo excesso da ingestão de aditivos que são prejudiciais à saúde, como os nitratos e nitritos que são usados para dar coloração aos alimentos, porém, acabam tendo um efeito tóxico à saúde.

Logo, quando uma pessoa se alimenta excessivamente de alimentos embutidos, ela absorve um excesso de gordura, que é levado diretamente para os vasos sanguíneos (artérias) onde aumenta os triglicérides e o colesterol, possibilitando chances de contrair muitas doenças (Dos santos; Dos Santos Lourival, 2019). Dessa forma, percebe-se que o consumo desses alimentos não é proibido, mas, a demanda em excesso é preocupante e a orientação a população a não ingerir esses alimentos de forma demasiada é de grande relevância.

Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo analisar o mercado de alimentos embutidos no município de Bragança/PA, buscando verificar a frequência do consumo desses produtos, e se o aumento da demanda é ocasionado pelo alto preço de proteínas como a carne de boi e de frango. Adicionalmente, buscou-se averiguar se os indivíduos que os consomem estão cientes dos problemas que estes alimentos causam à saúde e se essas pessoas têm alguma doença relacionada aos compostos químicos presentes nos embutidos.

### **3 MATERIAIS E MÉTODOS**

A área de estudo foi o município de Bragança, localizado no Nordeste Paraense. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (Ibge, 2021), o município de Bragança possui uma população estimada de 130.122 habitantes com uma área territorial de 2.124,734 km<sup>2</sup>, com um salário médio mensal de 2.0 salários mínimos, com 8.594 pessoas ocupadas, aproximadamente 6,7% em relação a população total.

Para a realização deste estudo, foi realizada uma revisão bibliográfica baseada em

livros e artigos científicos encontrados em páginas de busca como o *Scielo* e *google* acadêmico, que dissertavam sobre assuntos semelhantes a essa pesquisa, objetivando ter um melhor conhecimento sobre os alimentos processados, desde a sua origem e fabricação até sua indústria alimentar hodiernamente.

O questionário foi aplicado em 19 de novembro de 2022 de forma virtual feito pelo *google forms*, com 18 perguntas e compartilhado em grupos de *whatsapp*, com enfoque na população de Bragança e comunidades que fazem parte do município. Nesse sentido, 400 cidadãos participaram da pesquisa, para obter resultados concretos sobre o perfil e renda dos consumidores e a demanda desses alimentos. Obtidos esses resultados, foi feita uma análise com as respostas dos entrevistados, determinando-se o perfil dos consumidores e os determinantes da demanda dos produtos processados.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta pesquisa buscou compreender o perfil dos entrevistados, abordando características pessoais como sexo, idade, escolaridade e zona de residência. Esses dados forneceram uma visão detalhada do perfil dos participantes da pesquisa, destacando suas características pessoais, situação socioeconômica e questões de saúde associadas aos hábitos alimentares.

A maioria dos participantes, 96%, reside na zona urbana, com idades variando entre 12 e 57 anos, predominantemente mulheres, representando 59% do total. Quanto à escolaridade, 79% possuíam desde o ensino médio completo até o ensino superior, enquanto a renda familiar média situava-se entre 1 e 4 períodos mínimos. Os dados revelaram, ainda, que a maioria das residências abrigava de 3 a 4 pessoas (82%), com 72% delas contando com pelo menos 2 pessoas empregadas, sendo o setor público e autônomo as áreas predominantes (65%).

Os dados de saúde indicaram que 63% dos entrevistados não identificaram problemas ou acreditaram que não os tinham. No entanto, entre aqueles que relataram alguma condição de saúde (37%), 13% apresentavam colesterol alto, 3% obesidade, 3% hipertensão alta, 1% triglicérides altas, 2% gastrite e 15% suspeitavam ter algum problema de saúde. Destes, 105 pessoas associaram seus problemas, possivelmente, ao consumo excessivo de embutidos.

Em estudo desenvolvido por Destri, Vargas e Assunção (2012) no Rio Grande do Sul apurou-se a prevalência de consumo de alimentos embutidos entre hipertensos e diabéticos, mostrando que o consumo de embutidos ultrapassou as recomendações máximas, pois 70,8% e 61,9% dos entrevistados consumiam esses alimentos mais de uma vez por semana, assim, os alimentos embutidos foram um dos produtos que tiveram maior frequência de consumo não recomendado, cerca de 34,8%. Dessa forma, entendemos que a riqueza de sódio, gorduras saturadas e açúcar dentro desses alimentos (a salsicha apresenta em média 980 mg/100g de sódio) pode aduzir uma grande quantidade de doenças no organismo dos consumidores.

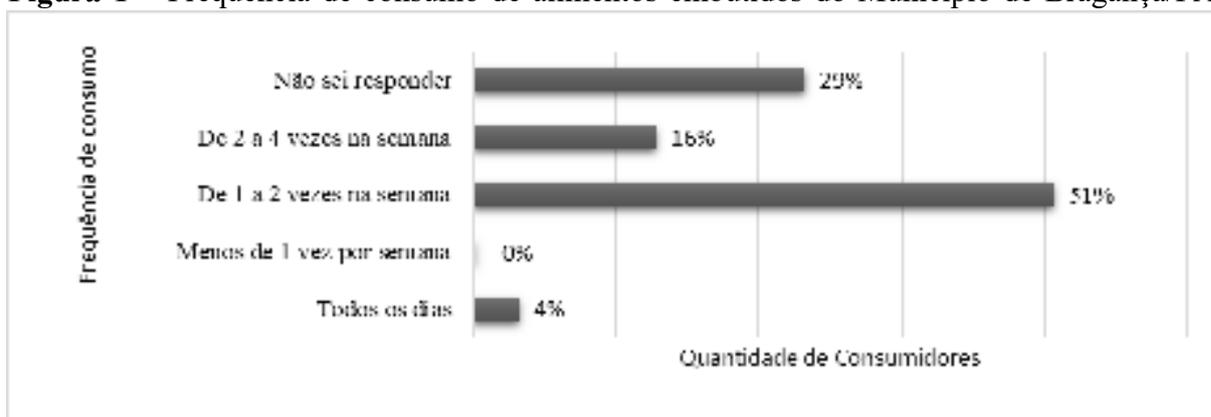
Segundo os estudos de Oliveira e Gleice et al. (2021), sobre embutidos emulsionados, a análise aponta que uma refeição contendo 2 salsichas e 80g de macarrão instantâneo equivalem ao dobro de IDA (ingestão diária aceitável) de sódio para crianças de 4 a 8 anos e ao limite de sódio por dia que um adulto pode consumir.

Depois de se obter as respostas sobre o perfil dos consumidores, se prevaleceu as perguntas chaves para essa pesquisa, no que se refere a frequência de consumo. Estes dados são apresentados na figura 1, onde foi possível atestar que 51% dos entrevistados consomem alimentos embutidos de 1 a 2 vezes na semana e 16% de 2 a 4 vezes na semana. Constatou-se, ainda, que o total de 16 entrevistados consomem embutidos todos os dias. Este resultado é preocupante, pois são muitas as doenças associadas ao consumo exacerbado deste tipo de alimento.

Em um estudo feito no sul do Brasil, atestou-se que 48,5% dos 4.325 jovens que participaram da pesquisa, consumiam alimentos embutidos por mais de quatro vezes na semana (Assunção, 2012). Em outra pesquisa com foco nos adultos, também no sul do Brasil, mostrou que 85,5% dos 2.730 entrevistados consumiam alimentos embutidos com prevalência do consumo diário de 16,6% (Schneider, 2014).

De acordo com Silva, Gomes e Moreira (2022) a demanda em excesso de alimentos embutidos pode ser prejudicial à saúde humana, já que os alimentos têm poucos nutrientes e sua ingestão elevada é associada à obesidade generalizada, ao aumento na pressão arterial, dos triglicérides e do colesterol, e até associação a células cancerígenas.

**Figura 1** – Frequência de consumo de alimentos embutidos do Município de Bragança/PA.



**Fonte:** Elaborado pelos autores, 2022.

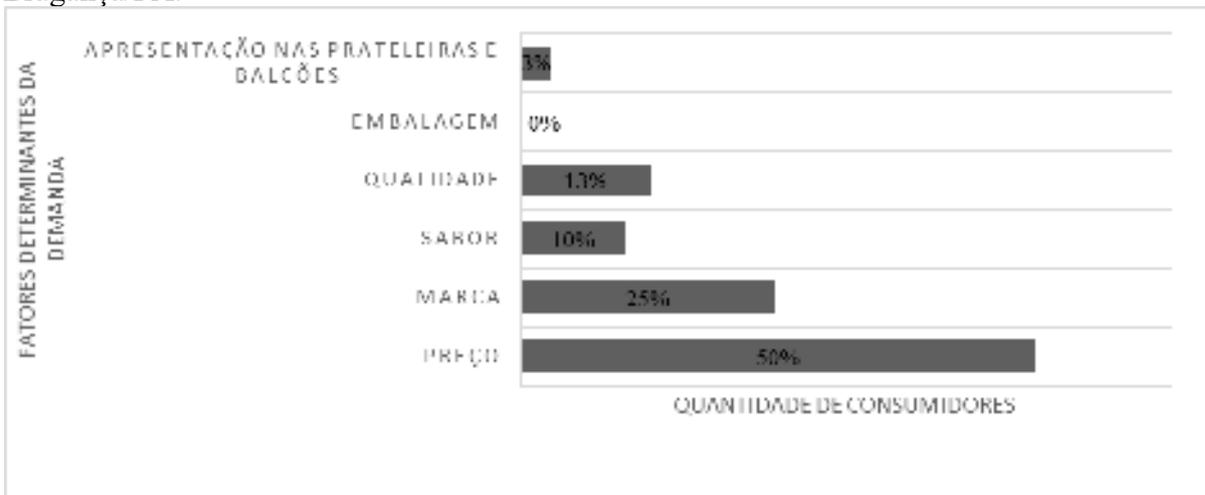
Os alimentos embutidos mais consumidos pelos entrevistados são a linguiça calabresa (38%), seguida da mortadela (28%) e salsicha (16%). A linguiça calabresa é um produto tradicional da culinária brasileira, sendo muito utilizada em pizzas, sanduíches e pratos de massa. É feita de carne suína, toucinho, temperos e ervas. A mortadela é outro embutido muito popular no Brasil, e é feita de carne bovina moída, pistache e especiarias. É comumente usada em sanduíches, pastéis e pizzas. A salsicha é um embutido mais versátil, podendo ser usada em diversos tipos de pratos, como cachorro-quente, macarrão e caldo, e é feita de carne bovina, suína ou frango, com adição de temperos e ervas.

Com relação às variáveis que determinam a demanda dos consumidores de embutidos, constatou-se que o gosto é uma das principais variáveis que influenciam o consumo, representando, 34% das respostas. Entretanto, 19% dos consumidores não souberam responder à pergunta. Esse resultado pode ser explicado por fatores como falta de conhecimento sobre os alimentos, falta de interesse no tema ou dificuldade em expressar a própria preferência (Da Silva, 2014).

Ademais, 8% dos consumidores informaram que optam pelos alimentos embutidos para substituir as proteínas mais caras, como a carne bovina. Essa escolha é influenciada por fatores econômicos, como o aumento do custo de vida ocorrida neste período analisado.

De acordo com dados apresentados na figura 2, aproximadamente 50% dos consumidores escolhem alimentos embutidos em função do fator preço. Isso ocorre porque os embutidos são, em geral, mais baratos do que outros tipos de alimentos, como as carnes frescas, frutas e legumes. Outro fator importante na escolha dos alimentos embutidos é a marca do produto, pois 25% dos consumidores escolhem embutidos de marcas conhecidas, acreditando que esses produtos possuem qualidade superior.

**Figura 2** - Variáveis determinantes da demanda de alimentos embutidos do Município de Bragança/PA.

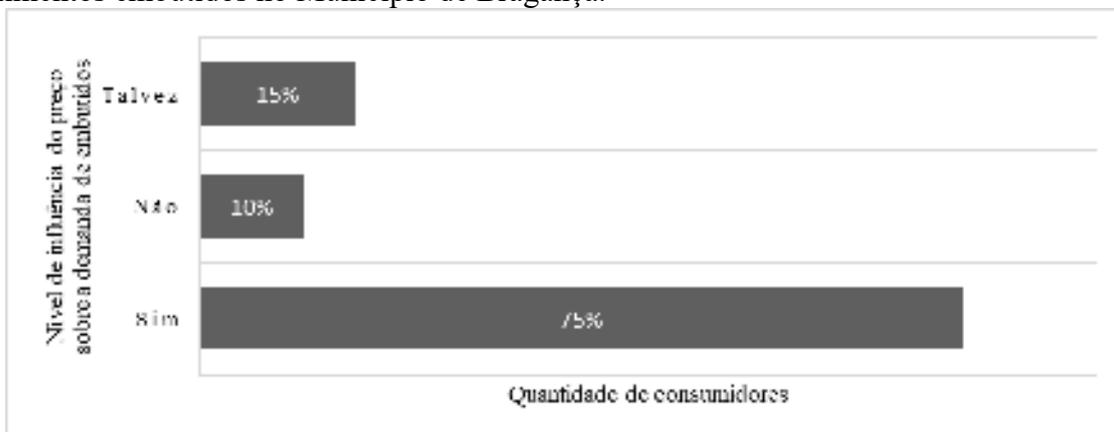


**Fonte:** Elaborado pelos autores, 2022.

De acordo com dados expostos na Figura 3, atestou-se que 75% dos consumidores entrevistados atribuíram o aumento da demanda por embutidos em função da elevação que houve no preço de carne bovina ocorrida neste período analisado. Esses resultados indicam que há uma forte correlação entre os dois fatores. Entretanto, 15% dos entrevistados responderam que talvez isto tenha acontecido, apresentando dúvidas a respeito da causa sobre o aumento da demanda por produtos processados mais baratos. Assim, é provável que os consumidores estejam substituindo a carne bovina por embutidos mais baratos com uma maior frequência, como salsicha, mortadela e presunto.

Em estudo desenvolvido por Jerônimo (2018) constatou-se que 75% dos indivíduos entrevistados concordaram que o aumento da carne bovina tenha influenciado o aumento do consumo de embutidos, seguindo em conformidade também com outras pesquisas feitas sobre os efeitos da pandemia e da inflação na mesa dos brasileiros. Mostrando que apesar da variável gosto e preferência tenha influência sobre o consumo, o preço dos produtos e a substituição também são importantes determinantes ao final da demanda.

**Figura 3**– Nível de influência do aumento de preço da carne bovina sobre o consumo de alimentos embutidos no Município de Bragança.



**Fonte:** Elaborado pelos autores, 2022.

Esta pesquisa identificou que 267 (67%) das 400 pessoas que participaram deste estudo, consomem alimentos embutidos de 1 a 4 vezes na semana, excedendo o limite

permitido de consumo pelos inúmeros compostos químicos presentes nesses alimentos. Além disso, 20% dos indivíduos alegaram ter problemas de saúde como hipertensão alta, colesterol alto e obesidade. Apesar de nem todos atribuírem o problema ao consumo, esses são alguns dos problemas mais frequentes ocasionados pelo consumo em excesso de alimentos embutidos. Segundo a pesquisa de Cristofoletti et al. (2013) a ingestão elevada de alimentos embutidos mostrou-se positivo à associação a obesidade generalizada com adiposidade abdominal em homens. Portanto, é importante que os consumidores estejam cientes dos riscos associados ao consumo excessivo de alimentos embutidos, e que busquem alternativas mais saudáveis para sua alimentação.

## 5 CONCLUSÃO

Dessa forma, concluiu-se que a frequência de consumo de alimentos embutidos no município de Bragança é alta e que boa parte desse consumo ocorre por gosto e preferência dos cidadãos. Além disso, o preço, a marca e a substituição de proteínas de valor mais elevado também influenciam esse alto consumo. Uma pequena parte dos consumidores apresenta alguns problemas de saúde que pode ser ocasionado por essa demanda em excesso de alimentos embutidos, mas, nem todos atribuem esses problemas ao consumo. Este estudo evidencia que os altos preços de proteínas, que são essências aos demandantes, têm influenciado a escolha dos produtos que vão à mesa dos consumidores do município de Bragança/PA.

## REFERÊNCIAS

ASSUNÇÃO, Maria Cecília Formoso et al. Consumo de carnes por adolescentes do Sul do Brasil. **Revista de Nutrição**, v. 25, p. 463-472, 2012.

CRISTOFOLETTI, Maria F. et al. Associação entre consumo de alimentos embutidos e obesidade em um estudo de base populacional de nipo-brasileiros. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 57, p. 464-472, 2013. DOI: 10.1590/S0004-27302013000600009

CARVALHO, A. C., & SILVA, M. A. Relação entre o consumo de embutidos de carne e o desenvolvimento de câncer no trato digestivo. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, 8(1), 537-545, 2022. DOI:10.35821/rease.v8i1.1417

DA SILVA, Costa Antônio. Gestão de estoque de alimentos industrializados. **Revista Terceiro Setor & Gestão de Anais-UNG-Ser**, v. 8, n. 1, p. 5-11, 2014. DOI: 10.5380/3setor.v8i1.1922

DESTRI, Kelli Zanini, Roberta de VARGAS; ASSUNÇÃO, Maria Cecília Formoso. Prevalência de consumo alimentar entre hipertensos e diabéticos na cidade de Nova Boa Vista, Rio Grande do Sul, Brasil, 2013. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 26, p. 857-868, 2017. DOI: 10.5123/s1679-49742017000400016.

DOS SANTOS, Pamela da Silva; DOS SANTOS, Lourival Natália Brandão. **Consumo de compostos químicos oriundos de embutidos e sua correlação com o desenvolvimento do câncer: uma revisão**. *Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa*, v. 34, n. 67, p. 73-83, 2019 DOI: 10.22407/rtc.v34i67.1101

FARIAS, A. P.; PEREIRA, M. F.; CARVALHO, M. A.; PEREIRA, J. G.; SOUZA, H. L. Associação do consumo de embutidos e perfil nutricional e escolaridade dos usuários do SUS de acordo com os marcadores de consumo alimentar do SISVAN da cidade de Araguari – MG. **Brazilian Journal of Development**, 16(1), 1-12, 2020. DOI:10.29247/BRJD.2020.16.1.1-12

JERÔNIMO, Heloísa Maria Ângelo. Elaboração de embutido emulsionado tipo mortadela de carne mecanicamente separada de Tilápia do Nilo (*Oreochromus niloticus*) adicionado de teores reduzidos de gordura suína. 2018. DOI: 10.21713/2317-6636. 2018. v29.n1.p101-112

RAIGORODSKY, Breno. Embutidos: da sobrevivência à gastronomia. **Editora Senac, São Paulo**, 2019. ISBN 978-85-7394-638-7.

SCHNEIDER, Bruna Celestino; DURO, Suele Manjourany Silva; ASSUNÇÃO, Maria Cecília Formoso. CONSUMO DE CARNES POR ADULTOS DO SUL DO BRASIL: UM ESTUDO DE BASE POPLACIONAL. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, p. 3583-3592, 2014. DOI: 10.5208/repositorio.ufpe.br/20318.

SOUZA, Thayanne Varela. **Determinação espectrofotométrica de nitrito em amostras de bacon. Trabalho de Conclusão de Curso**. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. 2022. DOI: 10.26512/repositorio.ufrn.br/handle/123456789/35763.



## ANÁLISE DO MERCADO DE ALIMENTOS EMBUTIDOS NO MUNICÍPIO BRAGANÇA- PA

ANA KARLLA MAGALHÃES NOGUEIRA; WAGNER JHONATAN DE AZEVEDO  
SILVA; BÁRBARA LORRANA CORRÊA SANTOS; JOÃO GUSTAVO LOPES DA  
SILVA; LETÍCIA FERREIRA SOARES

### RESUMO

O estudo em questão se propôs a examinar o padrão de consumo de alimentos embutidos no Município de Bragança, no estado do Pará. Para alcançar tal objetivo, foram realizadas pesquisas em livros e artigos científicos. Além disso, uma avaliação direta do consumo foi realizada por meio da aplicação de um questionário a 400 consumidores do município de Bragança. Os resultados obtidos revelaram aspectos importantes sobre a demanda por alimentos embutidos na área de estudo. Entre os fatores determinantes, destacaram-se a variável relacionada ao gosto e à preferência dos consumidores, influenciando 34% nas escolhas. Além disso, 75% dos entrevistados indicaram o aumento do consumo desses alimentos devido aos altos preços da carne bovina. A preferência pessoal e o gosto dos consumidores emergem como os principais impulsionadores desse hábito alimentar, embora o custo, a marca e a substituição por outras fontes de proteína também exerçam influência nesse panorama. Embora a maioria dos participantes associe o aumento do consumo principalmente a razões de gosto e preço, uma parcela menor evidenciou preocupações com problemas de saúde correlacionados a esse consumo excessivo. No entanto, constatou-se que nem todos os entrevistados atribuem tais problemas à ingestão desses alimentos. Esses resultados destacam a complexidade dos padrões de consumo alimentar e como diferentes fatores podem influenciar as escolhas dos indivíduos. Além disso, ressaltamos a importância de investigações mais aprofundadas sobre os impactos à saúde associados ao consumo frequente de alimentos embutidos, mesmo quando não são informados pelos consumidores. Ainda assim, é importante ressaltar que o consumo excessivo de alimentos embutidos pode trazer riscos à saúde, como o aumento do risco de doenças cardíacas, câncer e obesidade. Portanto, é recomendado que os consumidores demandem esses alimentos com moderação.

**Palavras-chave:** Produtos processados; Bragança; Preço; Demanda de mercado; Saúde.

### 1 INTRODUÇÃO

Os embutidos são alimentos feitos com carnes processadas como a mortadela, calabresa, linguiça, salsicha, presunto, salame, entre outros (Souza, 2022). Podem ser recheados com carne crua, cozida, defumada ou seca. E geralmente são preparados no álcool, misturado com especiarias, frutas, sangue e banha, e feitos de carne de porco, carneiro, cavalo, boi, javali, ganso, peru, pato ou galinha (Raigorodsky, 2019, p.45). Esses alimentos surgiram da necessidade de preservar e conservar as carnes, antes mesmo de se tornarem parte do comércio.

O embutido nasceu antes de a carne tornar-se matéria de comércio, e as condições naturais para sua existência se deram muito antes de compreendermos como determinadas caças se conservavam naturalmente, em especial por meio do frio, do fogo e do sal, os

principais agentes de conservação (Raigorodsky, 2019, p.13).

As técnicas de preservação tradicionais foram desenvolvidas antes do século XVIII: secagem, salgamento, defumação e cozimento (Raigorodsky, 2019, p.50). Hodiernamente são ingeridos compostos químicos nas técnicas de fabricação dos embutidos, com a finalidade de trazer coloração, firmeza, uma longevidade maior e conseqüentemente uma duração maior também nos mercados. No entanto, o consumo em excesso desses alimentos acarreta sérios problemas à saúde, pois quando essas carnes são processadas, podem até formar substâncias cancerígenas (Da Silva; Gomes, Moreira, 2022).

Com o aumento de preço de muitos alimentos no mercado, os embutidos ganharam uma grande importância para muitos brasileiros, tendo uma maior frequência de consumo, principalmente, pelos adolescentes e adultos.

Em pesquisas recentes, mostrando as mudanças do dia-a-dia causadas pela pandemia, uma das categorias de alimentos que mais se elevou o consumo foram as linguiças e outros alimentos embutidos, um aumento de +15% (Farias et al., 2020).

Em outra pesquisa realizada por Kantar (2021) constatou-se que com a pandemia e o aumento da inflação, e conseqüentemente, o aumento de preço dos alimentos houve uma séria mudança nas refeições dos brasileiros e as famílias das classes mais baixas acabaram trocando a proteína como a carne por alimentos processados e mais baratos como a salsicha. No entanto, os embutidos são alimentos ricos em nitratos e nitritos que são comumente usados na fabricação de alimentos cárneos (Dos Santos; Santos, 2019). Nesse sentido, o efeito desses compostos químicos em excesso no organismo das pessoas acaba aumentando também as doenças causadas por eles, como o câncer no trato digestório, causando um grave problema na saúde pública (Carvalho; Silva, 2022).

De acordo com Dos santos e dos Santos Lourival (2019) o consumo de 50 gramas de carne processada pode aumentar o risco de câncer colorretal em 18%. Logo, percebemos que quando esses alimentos são consumidos de forma excessiva a possibilidade do desenvolvimento das células cancerígenas são maiores, pelo excesso da ingestão de aditivos que são prejudiciais à saúde, como os nitratos e nitritos que são usados para dar coloração aos alimentos, porém, acabam tendo um efeito tóxico à saúde.

Logo, quando uma pessoa se alimenta excessivamente de alimentos embutidos, ela absorve um excesso de gordura, que é levado diretamente para os vasos sanguíneos (artérias) onde aumenta os triglicérides e o colesterol, possibilitando chances de contrair muitas doenças (Dos santos; Dos Santos Lourival, 2019). Dessa forma, percebe-se que o consumo desses alimentos não é proibido, mas, a demanda em excesso é preocupante e a orientação a população a não ingerir esses alimentos de forma demasiada é de grande relevância.

Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo analisar o mercado de alimentos embutidos no município de Bragança/PA, buscando verificar a frequência do consumo desses produtos, e se o aumento da demanda é ocasionado pelo alto preço de proteínas como a carne de boi e de frango. Adicionalmente, buscou-se averiguar se os indivíduos que os consomem estão cientes dos problemas que estes alimentos causam à saúde e se essas pessoas têm alguma doença relacionada aos compostos químicos presentes nos embutidos.

### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

A área de estudo foi o município de Bragança, localizado no Nordeste Paraense. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (Ibge, 2021), o município de Bragança possui uma população estimada de 130.122 habitantes com uma área territorial de 2.124,734 km<sup>2</sup>, com um salário médio mensal de 2.0 salários mínimos, com 8.594 pessoas ocupadas, aproximadamente 6,7% em relação a população total.

Para a realização deste estudo, foi realizada uma revisão bibliográfica baseada em

livros e artigos científicos encontrados em páginas de busca como o *Scielo* e *google* acadêmico, que dissertavam sobre assuntos semelhantes a essa pesquisa, objetivando ter um melhor conhecimento sobre os alimentos processados, desde a sua origem e fabricação até sua indústria alimentar hodiernamente.

O questionário foi aplicado em 19 de novembro de 2022 de forma virtual feito pelo *google forms*, com 18 perguntas e compartilhado em grupos de *whatsapp*, com enfoque na população de Bragança e comunidades que fazem parte do município. Nesse sentido, 400 cidadãos participaram da pesquisa, para obter resultados concretos sobre o perfil e renda dos consumidores e a demanda desses alimentos. Obtidos esses resultados, foi feita uma análise com as respostas dos entrevistados, determinando-se o perfil dos consumidores e os determinantes da demanda dos produtos processados.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta pesquisa buscou compreender o perfil dos entrevistados, abordando características pessoais como sexo, idade, escolaridade e zona de residência. Esses dados forneceram uma visão detalhada do perfil dos participantes da pesquisa, destacando suas características pessoais, situação socioeconômica e questões de saúde associadas aos hábitos alimentares.

A maioria dos participantes, 96%, reside na zona urbana, com idades variando entre 12 e 57 anos, predominantemente mulheres, representando 59% do total. Quanto à escolaridade, 79% possuíam desde o ensino médio completo até o ensino superior, enquanto a renda familiar média situava-se entre 1 e 4 períodos mínimos. Os dados revelaram, ainda, que a maioria das residências abrigava de 3 a 4 pessoas (82%), com 72% delas contando com pelo menos 2 pessoas empregadas, sendo o setor público e autônomo as áreas predominantes (65%).

Os dados de saúde indicaram que 63% dos entrevistados não identificaram problemas ou acreditaram que não os tinham. No entanto, entre aqueles que relataram alguma condição de saúde (37%), 13% apresentavam colesterol alto, 3% obesidade, 3% hipertensão alta, 1% triglicérides altas, 2% gastrite e 15% suspeitavam ter algum problema de saúde. Destes, 105 pessoas associaram seus problemas, possivelmente, ao consumo excessivo de embutidos.

Em estudo desenvolvido por Destri, Vargas e Assunção (2012) no Rio Grande do Sul apurou-se a prevalência de consumo de alimentos embutidos entre hipertensos e diabéticos, mostrando que o consumo de embutidos ultrapassou as recomendações máximas, pois 70,8% e 61,9% dos entrevistados consumiam esses alimentos mais de uma vez por semana, assim, os alimentos embutidos foram um dos produtos que tiveram maior frequência de consumo não recomendado, cerca de 34,8%. Dessa forma, entendemos que a riqueza de sódio, gorduras saturadas e açúcar dentro desses alimentos (a salsicha apresenta em média 980 mg/100g de sódio) pode aduzir uma grande quantidade de doenças no organismo dos consumidores.

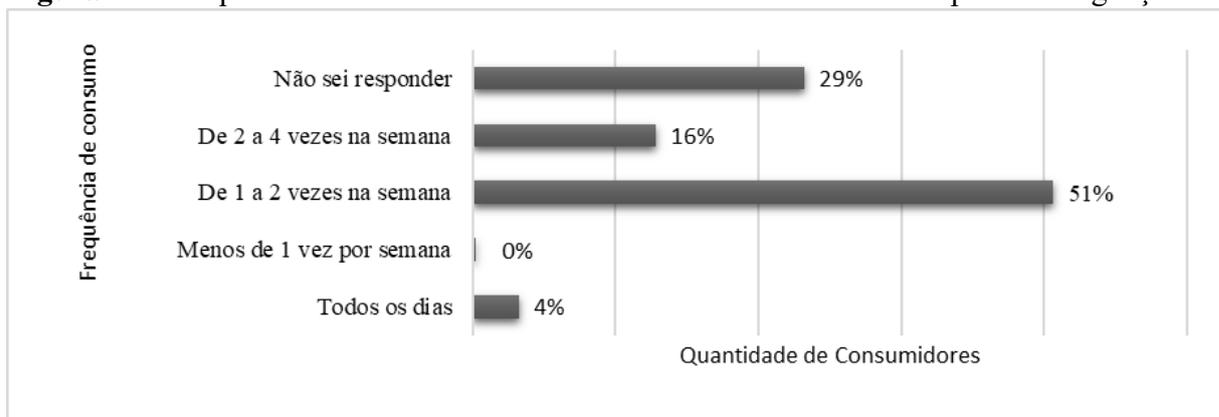
Segundo os estudos de Oliveira e Gleice et al. (2021), sobre embutidos emulsionados, a análise aponta que uma refeição contendo 2 salsichas e 80g de macarrão instantâneo equivalem ao dobro de IDA (ingestão diária aceitável) de sódio para crianças de 4 a 8 anos e ao limite de sódio por dia que um adulto pode consumir.

Depois de se obter as respostas sobre o perfil dos consumidores, se prevaleceu as perguntas chaves para essa pesquisa, no que se refere a frequência de consumo. Estes dados são apresentados na figura 1, onde foi possível atestar que 51% dos entrevistados consomem alimentos embutidos de 1 a 2 vezes na semana e 16% de 2 a 4 vezes na semana. Constatou-se, ainda, que o total de 16 entrevistados consomem embutidos todos os dias. Este resultado é preocupante, pois são muitas as doenças associadas ao consumo exacerbado deste tipo de alimento.

Em um estudo feito no sul do Brasil, atestou-se que 48,5% dos 4.325 jovens que participaram da pesquisa, consumiam alimentos embutidos por mais de quatro vezes na semana (Assunção, 2012). Em outra pesquisa com foco nos adultos, também no sul do Brasil, mostrou que 85,5% dos 2.730 entrevistados consumiam alimentos embutidos com prevalência do consumo diário de 16,6% (Schneider, 2014).

De acordo com Silva, Gomes e Moreira (2022) a demanda em excesso de alimentos embutidos pode ser prejudicial à saúde humana, já que os alimentos têm poucos nutrientes e sua ingestão elevada é associada à obesidade generalizada, ao aumento na pressão arterial, dos triglicérides e do colesterol, e até associação a células cancerígenas.

**Figura 1** – Frequência de consumo de alimentos embutidos do Município de Bragança/PA.



**Fonte:** Elaborado pelos autores, 2022.

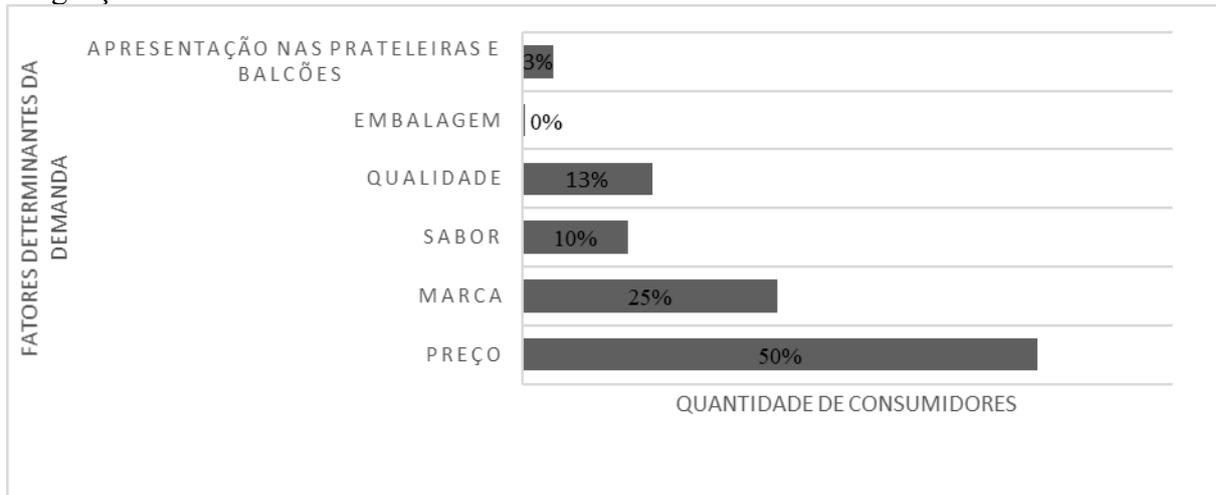
Os alimentos embutidos mais consumidos pelos entrevistados são a linguiça calabresa (38%), seguida da mortadela (28%) e salsicha (16%). A linguiça calabresa é um produto tradicional da culinária brasileira, sendo muito utilizada em pizzas, sanduíches e pratos de massa. É feita de carne suína, toucinho, temperos e ervas. A mortadela é outro embutido muito popular no Brasil, e é feita de carne bovina moída, pistache e especiarias. É comumente usada em sanduíches, pastéis e pizzas. A salsicha é um embutido mais versátil, podendo ser usada em diversos tipos de pratos, como cachorro-quente, macarrão e caldo, e é feita de carne bovina, suína ou frango, com adição de temperos e ervas.

Com relação às variáveis que determinam a demanda dos consumidores de embutidos, constatou-se que o gosto é uma das principais variáveis que influenciam o consumo, representando, 34% das respostas. Entretanto, 19% dos consumidores não souberam responder à pergunta. Esse resultado pode ser explicado por fatores como falta de conhecimento sobre os alimentos, falta de interesse no tema ou dificuldade em expressar a própria preferência (Da Silva, 2014).

Ademais, 8% dos consumidores informaram que optam pelos alimentos embutidos para substituir as proteínas mais caras, como a carne bovina. Essa escolha é influenciada por fatores econômicos, como o aumento do custo de vida ocorrida neste período analisado.

De acordo com dados apresentados na figura 2, aproximadamente 50% dos consumidores escolhem alimentos embutidos em função do fator preço. Isso ocorre porque os embutidos são, em geral, mais baratos do que outros tipos de alimentos, como as carnes frescas, frutas e legumes. Outro fator importante na escolha dos alimentos embutidos é a marca do produto, pois 25% dos consumidores escolhem embutidos de marcas conhecidas, acreditando que esses produtos possuem qualidade superior.

**Figura 2** - Variáveis determinantes da demanda de alimentos embutidos do Município de Bragança/PA.

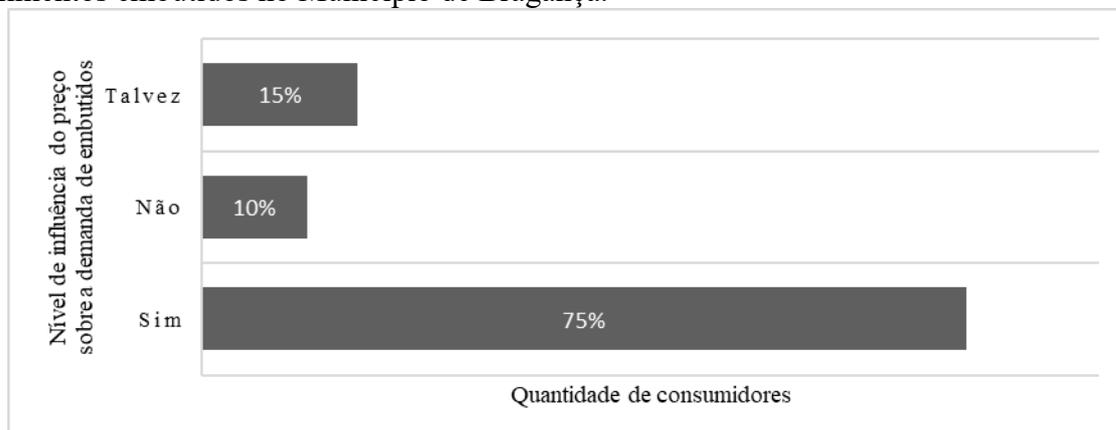


**Fonte:** Elaborado pelos autores, 2022.

De acordo com dados expostos na Figura 3, atestou-se que 75% dos consumidores entrevistados atribuíram o aumento da demanda por embutidos em função da elevação que houve no preço de carne bovina ocorrida neste período analisado. Esses resultados indicam que há uma forte correlação entre os dois fatores. Entretanto, 15% dos entrevistados responderam que talvez isto tenha acontecido, apresentando dúvidas a respeito da causa sobre o aumento da demanda por produtos processados mais baratos. Assim, é provável que os consumidores estejam substituindo a carne bovina por embutidos mais baratos com uma maior frequência, como salsicha, mortadela e presunto.

Em estudo desenvolvido por Jerônimo (2018) constatou-se que 75% dos indivíduos entrevistados concordaram que o aumento da carne bovina tenha influenciado o aumento do consumo de embutidos, seguindo em conformidade também com outras pesquisas feitas sobre os efeitos da pandemia e da inflação na mesa dos brasileiros. Mostrando que apesar da variável gosto e preferência tenha influência sobre o consumo, o preço dos produtos e a substituição também são importantes determinantes ao final da demanda.

**Figura 3**– Nível de influência do aumento de preço da carne bovina sobre o consumo de alimentos embutidos no Município de Bragança.



**Fonte:** Elaborado pelos autores, 2022.

Esta pesquisa identificou que 267 (67%) das 400 pessoas que participaram deste estudo, consomem alimentos embutidos de 1 a 4 vezes na semana, excedendo o limite

permitido de consumo pelos inúmeros compostos químicos presentes nesses alimentos. Além disso, 20% dos indivíduos alegaram ter problemas de saúde como hipertensão alta, colesterol alto e obesidade. Apesar de nem todos atribuírem o problema ao consumo, esses são alguns dos problemas mais frequentes ocasionados pelo consumo em excesso de alimentos embutidos. Segundo a pesquisa de Cristofoletti et al. (2013) a ingestão elevada de alimentos embutidos mostrou-se positivo à associação a obesidade generalizada com adiposidade abdominal em homens. Portanto, é importante que os consumidores estejam cientes dos riscos associados ao consumo excessivo de alimentos embutidos, e que busquem alternativas mais saudáveis para sua alimentação.

## 5 CONCLUSÃO

Dessa forma, concluiu-se que a frequência de consumo de alimentos embutidos no município de Bragança é alta e que boa parte desse consumo ocorre por gosto e preferência dos cidadãos. Além disso, o preço, a marca e a substituição de proteínas de valor mais elevado também influenciam esse alto consumo. Uma pequena parte dos consumidores apresenta alguns problemas de saúde que pode ser ocasionado por essa demanda em excesso de alimentos embutidos, mas, nem todos atribuem esses problemas ao consumo. Este estudo evidencia que os altos preços de proteínas, que são essências aos demandantes, têm influenciado a escolha dos produtos que vão à mesa dos consumidores do município de Bragança/PA.

## REFERÊNCIAS

ASSUNÇÃO, Maria Cecília Formoso et al. Consumo de carnes por adolescentes do Sul do Brasil. **Revista de Nutrição**, v. 25, p. 463-472, 2012.

CRISTOFOLETTI, Maria F. et al. Associação entre consumo de alimentos embutidos e obesidade em um estudo de base populacional de nipo-brasileiros. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 57, p. 464-472, 2013. DOI: 10.1590/S0004-27302013000600009

CARVALHO, A. C., & SILVA, M. A. Relação entre o consumo de embutidos de carne e o desenvolvimento de câncer no trato digestivo. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, 8(1), 537-545, 2022. DOI:10.35821/rease.v8i1.1417

DA SILVA, Costa Antônio. Gestão de estoque de alimentos industrializados. **Revista Terceiro Setor & Gestão de Anais-UNG-Ser**, v. 8, n. 1, p. 5-11, 2014. DOI: 10.5380/3setor.v8i1.1922

DESTRI, Kelli Zanini, Roberta de VARGAS; ASSUNÇÃO, Maria Cecília Formoso. Prevalência de consumo alimentar entre hipertensos e diabéticos na cidade de Nova Boa Vista, Rio Grande do Sul, Brasil, 2013. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 26, p. 857-868, 2017. DOI: 10.5123/s1679-49742017000400016.

DOS SANTOS, Pamela da Silva; DOS SANTOS, Lourival Natália Brandão. **Consumo de compostos químicos oriundos de embutidos e sua correlação com o desenvolvimento do câncer: uma revisão**. *Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa*, v. 34, n. 67, p. 73-83, 2019 DOI: 10.22407/rtc.v34i67.1101

FARIAS, A. P.; PEREIRA, M. F.; CARVALHO, M. A.; PEREIRA, J. G.; SOUZA, H. L. Associação do consumo de embutidos e perfil nutricional e escolaridade dos usuários do SUS de acordo com os marcadores de consumo alimentar do SISVAN da cidade de Araguari – MG. **Brazilian Journal of Development**, 16(1), 1-12, 2020. DOI:10.29247/BRJD.2020.16.1.1-12

JERÔNIMO, Heloísa Maria Ângelo. Elaboração de embutido emulsionado tipo mortadela de carne mecanicamente separada de Tilápia do Nilo (*Oreochromus niloticus*) adicionado de teores reduzidos de gordura suína. 2018. DOI: 10.21713/2317-6636. 2018. v29.n1.p101-112

RAIGORODSKY, Breno. Embutidos: da sobrevivência à gastronomia. **Editora Senac, São Paulo**, 2019. ISBN 978-85-7394-638-7.

SCHNEIDER, Bruna Celestino; DURO, Suele Manjourany Silva; ASSUNÇÃO, Maria Cecília Formoso. CONSUMO DE CARNES POR ADULTOS DO SUL DO BRASIL: UM ESTUDO DE BASE POPLACIONAL. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, p. 3583-3592, 2014. DOI: 10.5208/repositorio.ufpe.br/20318.

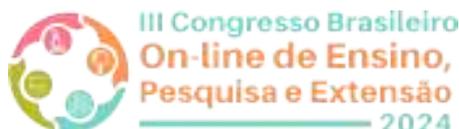
SOUZA, Thayanne Varela. **Determinação espectrofotométrica de nitrito em amostras de bacon. Trabalho de Conclusão de Curso**. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. 2022. DOI: 10.26512/repositorio.ufrn.br/handle/123456789/35763.

## REALIZAÇÃO DE ESPIROMETRIA EM PACIENTE COM DISTROFIA MUSCULAR: UM RELATO DE CASO

GRAZIELA FERNANDES NUNES

**Introdução:** A distrofia muscular é um grupo de desordens definidas pela fraqueza e atrofia muscular de origem genética ocasionada pela falta ou baixa produção de proteínas essenciais para o funcionamento das células musculares, cuja característica principal é o enfraquecimento progressivo da musculatura esquelética, afetando os movimentos. A espirometria é um exame pulmonar que permite o registro de vários volumes e dos fluxos de ar. A realização desse exame tem o intuito de auxiliar o diagnóstico de doenças do sistema respiratório e avaliar a função pulmonar daqueles que já receberam o diagnóstico e estão em tratamento. Nessa perspectiva onde o indivíduo é portador de uma patologia onde é afetada a musculatura, pode surgir dificuldades na realização desse exame. **Objetivo:** Relatar um caso de realização de exame de espirometria em paciente portador de distrofia muscular, vivenciado por uma acadêmica de enfermagem durante um mutirão de espirometria realizado em uma instituição privada de dispensação de medicamentos de alto custo na cidade de Goiânia, Goiás. **Relato de Caso:** Durante as atividades do mutirão de espirometria, houve uma paciente que viria a realizar o exame e que era portadora de distrofia muscular, essa patologia pode acometer muitas regiões específicas da musculatura corporal, de forma de cause espasmos e dificuldades de locomoção. A mesma apresentou dificuldades de abrir a boca e controlar os lábios bem como controlar o fluxo de ar. A realização do exame foi adaptada com um filtro em tamanho pediátrico para que fosse possível a abertura da cavidade bucal e a utilização das mãos nas laterais. **Discussão:** A distrofia muscular possui origem genética, e com isso o tratamento e prevenção são limitados, e quando o paciente possui um agravo respiratório, a realização da espirometria continua sendo fundamental, para controle do agravo respiratório e pelo fato que a própria distrofia interfere no funcionamento adequado do pulmão. **Conclusão:** Apesar da adaptação provisória ter acontecido nesse cenário, ainda é necessária uma melhor adaptação, como: modelos de filtros mais achatados e que permitam uma abertura menor da boca sem interferir no ar que entra e sai.

**Palavras-chave:** Espirometria, Doença pulmonar, Doença muscular, Promoção da saúde, Saúde.



## RELATO DE EXPERIÊNCIA: UMA PASSAGEM PELO ESPAÇO NÃO FORMAL DE ENSINO

MARIANA NINA DIAS VIEIRA LIMA

### RESUMO

Esse relato traz uma reflexão acerca da vivência em um espaço não-formal de ensino vivenciado dentro do componente curricular de Estágio Supervisionado I - Espaço não Formal. Inicialmente será abordado sobre como é tido o espaço não formal onde ocorreu o estágio e posteriormente como foi pensado e aplicado o projeto de intervenção, na qual o objetivo era levar uma dinâmica mais interativa e lúdica para a área da biologia, remetendo a teoria da evolução e a botânica e posteriormente será abordado quais resultados foram alcançados. A metodologia utilizada foi a qualitativa que utiliza o foco em respostas individuais, se baseando em experimentações de experiências. A coleta de dados ocorreu com o registro em Diário de formação, preenchido continuamente em toda a vivência do estágio, tanto no campo quanto no encontro de orientação. No diário foi registrada toda a experiência, rotinas, constatações estruturais, recursos humanos, didáticos, minúcias dos momentos com os sujeitos diversos que visitaram a instituição e participaram das atividades no período de estágio. Os registros foram discutidos e organizados de modo a confrontar as constatações, reflexões teóricas e discussões nos encontros de orientação e no campo de estágio. Será abordado um dos pontos mais importantes para quem vai fazer a mediação em um espaço não-formal, a transposição didática, tendo em vista que o mediador não poderá fazer essa transposição de uma forma igualitária para todos os públicos. No final do período foi concluído que o local onde se passou o estágio não se tratava de um espaço não-formal de ensino, tendo em vista que se qualificava como uma extensão da escola, que não vai de encontro com a adequação de um espaço não-formal.

**Palavras-chaves:** Não-formal; Educação; Didática; Transposição; Biologia.

### 1 INTRODUÇÃO

Atualmente, o espaço não formal de educação é tido como algo mais natural, e tem como exemplos os museus, zoológicos, feiras de ciências e parques, sendo um local onde o público consiga ter acesso a temas, conceitos, processos e ambientes, que coloquem em pauta discussões que podem ou não se relacionarem com a escola, que espaço de educação formal.

Quando tratamos da educação não-formal, a comparação com a educação formal é quase que automática. O termo não-formal também é usado por alguns investigadores como sinônimo de informal (GOHN, 2006). Durante os encontros de orientação no componente curricular de Estágio Supervisionado I - Espaço não-formal, ocorreram vários debates acerca da diferença entre os espaços de ensino, e uma dúvida marcante era a diferença entre espaço não-formal e informal, pois para muitas pessoas eles podem acabar tendo o mesmo significado. Entretanto, foi demonstrado que o espaço não-formal de educação é aquele onde ocorre a exploração de conteúdos da escolarização formal, de um modo próprio, conforme a estrutura e objetivo de cada instituição, fora da sala de aula das escolas. Já a educação informal, é tida como tudo que o indivíduo aprende de forma “popular” e também fora da sala de aula.

O presente artigo se constrói com essa discussão, que foi parte do arcabouço de

reflexões estruturantes para a realização do estágio curricular supervisionado obrigatório, em uma universidade federal do Nordeste brasileiro que, pauta na formação do professor de Ciências e Biologia, a atuação em espaços não-escolares. No cerne das discussões, fizemos um recorte que nos trouxe inquietações: As características organizacionais, científicas, pedagógicas, formativas de um espaço-formal, olhando para a experiência na Usina Ciência. Desse modo, o objetivo deste escrito é relatar a experiência de Estágio Supervisionado na Usina Ciência, refletindo sobre as características dessa estrutura como espaço não-formal, em Ciências Biológicas.

O objetivo desse relato é o cumprimento do componente curricular Estágio Supervisionado I - Espaço não Formal, do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas na Universidade Federal de Alagoas, além de levantar inquietações sobre o que caracteriza um espaço não-formal de ensino e se o local onde ocorreu o estágio se enquadra nesses requisitos.

## **2 RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Durante o período de estágio na Usina Ciências compartilhei dessa experiência com mais quatro colegas de turma, onde tivemos inicialmente um momento de ambientação do espaço juntamente com o coordenador e podemos observar que alguns dos modelos estavam deteriorados, pois a Usina Ciência veio de um período em que esteve fechada após a Pandemia do Covid-19. A princípio o espaço não estava aberto ao público por estar passando por algumas reformas estruturais, essa reforma durou cerca de mais da metade do nosso estágio, e nesse período ficamos fazendo a restauração e confecção de modelos didáticos para serem utilizados durante a mediação com os visitantes.

Quando as inscrições para que as escolas pudessem visitar o espaço, e as mediações tiveram início, nós percebemos que a parte da biologia era a menos atrativa dentre os outros momentos que eram apresentados (química, física, geografia e astronomia), e decidimos então usar do nosso projeto de intervenção para criar uma dinâmica onde os visitantes tivessem mais interação com a biologia e tornasse mais atrativo.

Durante a Semana da Biologia que ocorre anualmente no Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde nós tivemos a oportunidade de fazer um minicurso com uma professora de Aracaju que fez uma dinâmica apenas com algumas sementes, uma pinça, uma tesoura sem ponta e um prendedor de roupa e na hora um colega comentou e poderíamos levar essa dinâmica para nosso atual local de estágio. Posteriormente foi marcada uma reunião com a professora que ministrou o curso via Meet para que nos explicasse melhor sobre como poderia ser aplicada essa dinâmica em um espaço não formal. E a partir dessa interação na Semana da Biologia foi montado o roteiro para que ficasse disponível para os próximos estagiários e monitores. Dessa forma é feita a intervenção com o objetivo de tornar a área de biologia mais atrativa e dinâmica.

## **3 DISCUSSÃO**

Tive a oportunidade de ser mediadora algumas vezes dentro do campo de estágio, durante esses momentos fiquei responsável pela dinâmica da seleção natural (dinâmica das sementes), que foi colocada como projeto de intervenção para a Usina Ciência. Ser mediador é um papel muito importante dentro do espaço não-formal, já que ele é o responsável por transmitir o conhecimento para o visitante. É necessário ter sempre em mente a adequação do vocabulário para cada público alvo, já que esse deve ser um local de fácil acesso para que instigue os visitantes a aprender mais e sempre fazendo o papel de cativá-los com o conhecimento.

Como foi citado anteriormente, para que ocorra a visita, é necessário fazer um

agendamento prévio por um site disponibilizado para as escolas, e nesse momento do agendamento os professores podem escolher qual área do conhecimento eles querem que seja ministrada durante a mediação, e até mesmo qual o tema. Durante algumas leituras e discussões feitas em sala de aula foi levantado o questionamento em relação a Usina ciência ser efetivamente um espaço não formal. Ficamos com essa reflexão em mente e chegamos ao ponto de não identificar como sendo um espaço não formal, tendo em vista que em muitos momentos o espaço se apresenta mais como uma extensão da escola, já que os professores levam seus alunos pensando em termos pré determinados, temas esses que comumente são os que estão sendo trabalhados em sala de aula.

Durante a atual graduação nós discutimos muito em sala de aula se realmente estamos sendo preparados para sermos professores de biologia. Temos aulas de Didática, Ensino de Biologia, Profissão Docente, entre outras, mas não sentimos muito que estamos sendo moldados para nossa futura profissão em conjunto com os assuntos que serão abordados sobre biologia na educação básica. Entretanto, esse estágio dentro do espaço não-formal, me possibilitou ter um entendimento real sobre o papel do professor, observando a importância de ter o conhecimento específico sobre o assunto que vai ser abordado e também a consciência da adequação da forma de transposição desse conteúdo.

O estágio em sua mais pura expressão era tido apenas como uma parte da formação profissional onde aplicaríamos na prática o que foi visto de forma teórica e por onde todos passaríamos em algum instante, mas com a evolução da educação e de suas pesquisas, foi visto que o estágio tem o papel importante na formação de um professor reflexivo.

(...) É necessário explicitar-se os conceitos de prática e de teoria e como compreendemos a superação da fragmentação entre elas a partir do conceito de práxis, o que aponta para o desenvolvimento do estágio como uma atitude investigativa, que envolve a reflexão e a intervenção na vida da escola, dos professores, dos alunos e da sociedade. (PIMENTA; LIMA 2005).

Tendo em vista o estágio dentro do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, CARVALHO (2012) afirma que a contextualização dos conteúdos conceituais se torna mais fácil e proveitoso se o professor levar em conta os aprendizados dos alunos fora da sala de aula, visando que o aprendizado de novos conteúdos se dá a partir de conhecimentos prévios do indivíduo. No espaço não-formal se leva muito em conta essa questão, tentando sempre relacionar o tema da mediação com possíveis vivências que o público já possa ter tido e que tenha ligação com o assunto abordado.



**Fonte:** Elaborada pelo autor (2023).



**Fonte:** Elaborada pelo autor (2023).



**Fonte:** Elaborada pelo autor (2023).



Fonte: Elaborada pelo autor  
(2023).



Fonte: Elaborada pelo autor  
(2023).



Fonte: Elaborada pelo autor  
(2023).

#### 4 CONCLUSÃO

Portanto, a oportunidade de vivenciar o estágio em um espaço não-formal e ainda ter os debates sobre o tema em questão dentro de sala de aula me proporcionou uma maior compreensão sobre a transposição didática dentro de um espaço não-formal de ensino. Essa interação direta fora da sala de aula com os alunos e professores da educação básica me trouxe uma reflexão acerca da importância da adaptação dos conteúdos que serão apresentados, para que realmente consiga atingir o público de uma maneira eficaz.

Tendo em vista que o espaço não-formal não deve ser uma extensão da escola, ou seja, os visitantes não necessariamente terão um conhecimento prévio sobre os temas que serão apresentados durante a visita ao espaço, por isso os mediadores precisam conseguir se adaptar a essa realidade, onde saber a melhor forma de passar o tema é fundamental para que os visitantes, compreendam e permaneçam interessados pelos conteúdo.

#### REFERÊNCIAS

ROSSI, D. F. **A importância do estágio supervisionado**. São Paulo: ETEC de Tiquatira, 2012.  
ANDRADE, Arnon Mascarenhas de Andrade. **O Estágio Supervisionado e a Práxis Docente**. In: SILVA, Maria Lucia Santos Ferreira da. (Org.). Estágio Curricular: Contribuições para o Redimensionamento de sua Prática. Natal: EdUFRN, 2005.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. **Os Estágios nos Cursos de Licenciatura**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

VIEIRA, V.; BIANCONI, M. L.; DIAS, M. Espaços não-formais de ensino e o currículo de Ciências. **Ciência e Cultura**. São Paulo, v. 57, n. 4, out/dez. 2005.



## RELATO DE EXPERIÊNCIA: UMA PASSAGEM PELO ESPAÇO NÃO FORMAL DE ENSINO

MARIANA NINA DIAS VIEIRA LIMA

### RESUMO

Esse relato traz uma reflexão acerca da vivência em um espaço não-formal de ensino vivenciado dentro do componente curricular de Estágio Supervisionado I - Espaço não Formal. Inicialmente será abordado sobre como é tido o espaço não formal onde ocorreu o estágio e posteriormente como foi pensado e aplicado o projeto de intervenção, na qual o objetivo era levar uma dinâmica mais interativa e lúdica para a área da biologia, remetendo a teoria da evolução e a botânica e posteriormente será abordado quais resultados foram alcançados. A metodologia utilizada foi a qualitativa que utiliza o foco em respostas individuais, se baseando em experimentações de experiências. A coleta de dados ocorreu com o registro em Diário de formação, preenchido continuamente em toda a vivência do estágio, tanto no campo quanto no encontro de orientação. No diário foi registrada toda a experiência, rotinas, constatações estruturais, recursos humanos, didáticos, minúcias dos momentos com os sujeitos diversos que visitaram a instituição e participaram das atividades no período de estágio. Os registros foram discutidos e organizados de modo a confrontar as constatações, reflexões teóricas e discussões nos encontros de orientação e no campo de estágio. Será abordado um dos pontos mais importantes para quem vai fazer a mediação em um espaço não-formal, a transposição didática, tendo em vista que o mediador não poderá fazer essa transposição de uma forma igualitária para todos os públicos. No final do período foi concluído que o local onde se passou o estágio não se tratava de um espaço não-formal de ensino, tendo em vista que se qualificava como uma extensão da escola, que não vai de encontro com a adequação de um espaço não-formal.

**Palavras-chaves:** Não-formal; Educação; Didática; Transposição; Biologia.

### 1 INTRODUÇÃO

Atualmente, o espaço não formal de educação é tido como algo mais natural, e tem como exemplos os museus, zoológicos, feiras de ciências e parques, sendo um local onde o público consiga ter acesso a temas, conceitos, processos e ambientes, que coloquem em pauta discussões que podem ou não se relacionarem com a escola, que espaço de educação formal.

Quando tratamos da educação não-formal, a comparação com a educação formal é quase que automática. O termo não-formal também é usado por alguns investigadores como sinônimo de informal (GOHN, 2006). Durante os encontros de orientação no componente curricular de Estágio Supervisionado I - Espaço não-formal, ocorreram vários debates acerca da diferença entre os espaços de ensino, e uma dúvida marcante era a diferença entre espaço não-formal e informal, pois para muitas pessoas eles podem acabar tendo o mesmo significado. Entretanto, foi demonstrado que o espaço não-formal de educação é aquele onde ocorre a exploração de conteúdos da escolarização formal, de um modo próprio, conforme a estrutura e objetivo de cada instituição, fora da sala de aula das escolas. Já a educação informal, é tida como tudo que o indivíduo aprende de forma “popular” e também fora da sala de aula.

O presente artigo se constrói com essa discussão, que foi parte do arcabouço de

reflexões estruturantes para a realização do estágio curricular supervisionado obrigatório, em uma universidade federal do Nordeste brasileiro que, pauta na formação do professor de Ciências e Biologia, a atuação em espaços não-escolares. No cerne das discussões, fizemos um recorte que nos trouxe inquietações: As características organizacionais, científicas, pedagógicas, formativas de um espaço-formal, olhando para a experiência na Usina Ciência. Desse modo, o objetivo deste escrito é relatar a experiência de Estágio Supervisionado na Usina Ciência, refletindo sobre as características dessa estrutura como espaço não-formal, em Ciências Biológicas.

O objetivo desse relato é o cumprimento do componente curricular Estágio Supervisionado I - Espaço não Formal, do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas na Universidade Federal de Alagoas, além de levantar inquietações sobre o que caracteriza um espaço não-formal de ensino e se o local onde ocorreu o estágio se enquadra nesses requisitos.

## **2 RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Durante o período de estágio na Usina Ciências compartilhei dessa experiência com mais quatro colegas de turma, onde tivemos inicialmente um momento de ambientação do espaço juntamente com o coordenador e podemos observar que alguns dos modelos estavam deteriorados, pois a Usina Ciência veio de um período em que esteve fechada após a Pandemia do Covid-19. A princípio o espaço não estava aberto ao público por estar passando por algumas reformas estruturais, essa reforma durou cerca de mais da metade do nosso estágio, e nesse período ficamos fazendo a restauração e confecção de modelos didáticos para serem utilizados durante a mediação com os visitantes.

Quando as inscrições para que as escolas pudessem visitar o espaço, e as mediações tiveram início, nós percebemos que a parte da biologia era a menos atrativa dentre os outros momentos que eram apresentados (química, física, geografia e astronomia), e decidimos então usar do nosso projeto de intervenção para criar uma dinâmica onde os visitantes tivessem mais interação com a biologia e tornasse mais atrativo.

Durante a Semana da Biologia que ocorre anualmente no Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde nós tivemos a oportunidade de fazer um minicurso com uma professora de Aracaju que fez uma dinâmica apenas com algumas sementes, uma pinça, uma tesoura sem ponta e um prendedor de roupa e na hora um colega comentou e poderíamos levar essa dinâmica para nosso atual local de estágio. Posteriormente foi marcada uma reunião com a professora que ministrou o curso via Meet para que nos explicasse melhor sobre como poderia ser aplicada essa dinâmica em um espaço não formal. E a partir dessa interação na Semana da Biologia foi montado o roteiro para que ficasse disponível para os próximos estagiários e monitores. Dessa forma é feita a intervenção com o objetivo de tornar a área de biologia mais atrativa e dinâmica.

## **3 DISCUSSÃO**

Tive a oportunidade de ser mediadora algumas vezes dentro do campo de estágio, durante esses momentos fiquei responsável pela dinâmica da seleção natural (dinâmica das sementes), que foi colocada como projeto de intervenção para a Usina Ciência. Ser mediador é um papel muito importante dentro do espaço não-formal, já que ele é o responsável por transmitir o conhecimento para o visitante. É necessário ter sempre em mente a adequação do vocabulário para cada público alvo, já que esse deve ser um local de fácil acesso para que instigue os visitantes a aprender mais e sempre fazendo o papel de cativá-los com o conhecimento.

Como foi citado anteriormente, para que ocorra a visita, é necessário fazer um

agendamento prévio por um site disponibilizado para as escolas, e nesse momento do agendamento os professores podem escolher qual área do conhecimento eles querem que seja ministrada durante a mediação, e até mesmo qual o tema. Durante algumas leituras e discussões feitas em sala de aula foi levantado o questionamento em relação a Usina ciência ser efetivamente um espaço não formal. Ficamos com essa reflexão em mente e chegamos ao ponto de não identificar como sendo um espaço não formal, tendo em vista que em muitos momentos o espaço se apresenta mais como uma extensão da escola, já que os professores levam seus alunos pensando em termos pré determinados, temas esses que comumente são os que estão sendo trabalhados em sala de aula.

Durante a atual graduação nós discutimos muito em sala de aula se realmente estamos sendo preparados para sermos professores de biologia. Temos aulas de Didática, Ensino de Biologia, Profissão Docente, entre outras, mas não sentimos muito que estamos sendo moldados para nossa futura profissão em conjunto com os assuntos que serão abordados sobre biologia na educação básica. Entretanto, esse estágio dentro do espaço não-formal, me possibilitou ter um entendimento real sobre o papel do professor, observando a importância de ter o conhecimento específico sobre o assunto que vai ser abordado e também a consciência da adequação da forma de transposição desse conteúdo.

O estágio em sua mais pura expressão era tido apenas como uma parte da formação profissional onde aplicaríamos na prática o que foi visto de forma teórica e por onde todos passaríamos em algum instante, mas com a evolução da educação e de suas pesquisas, foi visto que o estágio tem o papel importante na formação de um professor reflexivo.

(...) É necessário explicitar-se os conceitos de prática e de teoria e como compreendemos a superação da fragmentação entre elas a partir do conceito de práxis, o que aponta para o desenvolvimento do estágio como uma atitude investigativa, que envolve a reflexão e a intervenção na vida da escola, dos professores, dos alunos e da sociedade. (PIMENTA; LIMA 2005).

Tendo em vista o estágio dentro do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, CARVALHO (2012) afirma que a contextualização dos conteúdos conceituais se torna mais fácil e proveitoso se o professor levar em conta os aprendizados dos alunos fora da sala de aula, visando que o aprendizado de novos conteúdos se dá a partir de conhecimentos prévios do indivíduo. No espaço não-formal se leva muito em conta essa questão, tentando sempre relacionar o tema da mediação com possíveis vivências que o público já possa ter tido e que tenha ligação com o assunto abordado.



**Fonte:** Elaborada pelo autor (2023).



**Fonte:** Elaborada pelo autor (2023).



**Fonte:** Elaborada pelo autor (2023).



Fonte: Elaborada pelo autor (2023).



Fonte: Elaborada pelo autor (2023).



Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

#### 4 CONCLUSÃO

Portanto, a oportunidade de vivenciar o estágio em um espaço não-formal e ainda ter os debates sobre o tema em questão dentro de sala de aula me proporcionou uma maior compreensão sobre a transposição didática dentro de um espaço não-formal de ensino. Essa interação direta fora da sala de aula com os alunos e professores da educação básica me trouxe uma reflexão acerca da importância da adaptação dos conteúdos que serão apresentados, para que realmente consiga atingir o público de uma maneira eficaz.

Tendo em vista que o espaço não-formal não deve ser uma extensão da escola, ou seja, os visitantes não necessariamente terão um conhecimento prévio sobre os temas que serão apresentados durante a visita ao espaço, por isso os mediadores precisam conseguir se adaptar a essa realidade, onde saber a melhor forma de passar o tema é fundamental para que os visitantes, compreendam e permaneçam interessados pelos conteúdo.

#### REFERÊNCIAS

ROSSI, D. F. **A importância do estágio supervisionado**. São Paulo: ETEC de Tiquatira, 2012.  
ANDRADE, Arnon Mascarenhas de Andrade. **O Estágio Supervisionado e a Práxis Docente**. In: SILVA, Maria Lucia Santos Ferreira da. (Org.). Estágio Curricular: Contribuições para o Redimensionamento de sua Prática. Natal: EdUFRN, 2005.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. **Os Estágios nos Cursos de Licenciatura**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

VIEIRA, V.; BIANCONI, M. L.; DIAS, M. Espaços não-formais de ensino e o currículo de Ciências. **Ciência e Cultura**. São Paulo, v. 57, n. 4, out/dez. 2005.



## ANÁLISE DOS CRITÉRIOS DE PREÇOS UTILIZADOS POR PESCADORES DA VILA JOSÉ DE BONIFÁCIO, EM BRAGANÇA-PA

ANA KARLLA MAGALHÃES NOGUEIRA; CLENIS EVILA SILVA DOS SANTOS;  
GEOVANA LIMA DOS SANTOS; KATRINE FABIANA BRITO DE OLIVEIRA; WAGNER  
JHONATAN DE AZEVEDO SILVA

### RESUMO

Essa pesquisa teve como objetivo analisar a percepção de pescadores a respeito dos critérios de preços utilizados na vila José Bonifácio, no município de Bragança. A metodologia utilizada para realização da pesquisa foi à aplicação de questionário semiestruturado, sendo os dados analisados de forma quantitativa e qualitativa. Percebeu-se que o fator que mais influência na diminuição de demanda por pescados é a espécie ofertada, devido a preferência dos consumidores que buscam os produtos em épocas específicas. Outro fator que causa grande influência é a falta de turistas, que demandariam mais pescados, fomentando a economia local. Constatou-se, ainda, que o preço do pescado é definido pelo marreteiro, que é o intermediário entre os pescadores e os vendedores do produto. Este fator é visto como negativo pelos pescadores, já que os mesmos têm que aceitar o preço determinado pelo atravessador. Os pescadores relataram que se houvesse uma ajuda do governo para que fizessem o transporte dos produtos até outros compradores, seria uma mudança positiva, haja vista que eles não ficariam mais sujeitos aos preços determinados pelo marreteiro. A pesquisa também identificou que a falta de infraestrutura, dificulta o transporte e a comercialização do pescado, o que também contribui para a baixa renda dos pescadores. Concluiu-se com a pesquisa que há uma precariedade nas relações econômicas que ocorrem na vila, há falta de auxílio e valorização da profissão desenvolvida pelos moradores da área, que sobrevivem com uma renda baixa e incerta, pela dependência dos demandantes, safra, maré, clima, quantidade de turistas que visitam a região, locomoção dos pescadores e as dificuldades financeiras.

**Palavras-chave:** Precificação; demanda; pesca artesanal; mercado; recursos naturais.

### 1 INTRODUÇÃO

A pesca artesanal tem uma definição contrária a pesca de larga escala, caracterizada pelo uso de instrumentos simples, que requerem baixos investimentos e são acessíveis a comunidades pesqueiras (Platteau, 1989). Devido a essa não necessidade de altos investimentos e na utilização de instrumentos simples, torna-se uma boa alternativa para as pessoas que buscam uma fonte de renda, e acabam encontrando na pesca artesanal uma profissão.

Nesse aspecto, a Amazônia é privilegiada por abrigar uma diversidade de espécies naturais de fauna e flora aquática. Esse potencial contribui para o desenvolvimento de atividades econômicas, como é o caso da pesca, que garante alimento, renda e emprego para importante contingente populacional na região (Barbosa, 2006).

A atividade pesqueira faz parte das mais antigas tradições dos habitantes do litoral amazônico, que mantiveram sua riqueza cultural nas formas de exploração dos recursos naturais, mesmo com a introdução das transformações socioculturais impostas pelo desenvolvimento econômico na região (Veríssimo, 1970).

Nas comunidades de pescadores artesanais, de modo geral, estas relações são estruturantes dos processos educacionais, produtivos, de gestão e de apropriação dos recursos naturais, dentre outros. Homens, mulheres, meninos, meninas, idosos, idosas engajam-se na produção pesqueira em diferentes momentos e com intensidades variáveis (Furtado, 2008). A pesca caracteriza-se como uma atividade comum da região, e passada de geração em geração, onde há a necessidade de viver dos recursos naturais que o entorno oferece, e também existe a grande carência em questões financeiras que rodeiam os moradores.

Em Bragança, assim como em todo o estuário amazônico e o litoral norte, distingue-se a atuação de duas frotas pesqueiras, técnica e economicamente distintas, quais sejam a frota industrial e a artesanal (Isaac; Barthem, 1995). É importante ressaltar que algumas comunidades amazônicas não dispõem de indústrias, fazendo com que utilizem a “mão de obra” familiar, encontrando maneiras para aproximar os consumidores, levando em consideração todos os fatores que influenciam a precificação dos produtos ofertados.

Nos últimos anos, tem-se observado mudanças no perfil nutricional da população e a oferta de pescado de qualidade no mercado interno pode direcionar o consumo, em especial, pela oferta de novas formas de apresentação deste alimento perecível, que não seja a tradicional enlatada (Germano, 2001).

A descoberta de que o consumo de alimentos ricos em ácidos graxos poli saturados e com baixos níveis de colesterol reduz o risco de doenças cardíacas, está induzindo a uma alteração nos hábitos alimentares, contribuindo para que os consumidores deem preferência as carnes brancas, e acarretando em um aumento no consumo de peixes e seus derivados. E o Brasil vem seguindo essa tendência mundial de consumir alimentos mais saudáveis, incluindo aí as carnes brancas, como o peixe (Agnese et al. 2001).

Deve-se salientar a importância da precificação dos pescados em uma tentativa de obter um preço justo, mesmo que os custos para pesca sejam baixos. Nesse contexto, este trabalho teve como objetivo realizar uma análise da percepção dos pescadores a respeito dos critérios utilizados para precificação na vila José de Bonifácio localizada no município de Bragança, Nordeste Paraense.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

A área de estudo localiza-se na Planície Costeira Bragantina, situada no estuário do rio Caeté, município de Bragança. A vila José de Bonifácio está localizada a 36 km da sede do município de Bragança. A pesquisa possui natureza descritiva, a qual busca gerar conhecimento para a aplicação prática e dirigida a solução de problemas, com uma abordagem qualitativa e quantitativa. Possui também uma base exploratória procurando examinar efeitos positivos e negativos, de modo a fornecer informações para uma investigação mais precisa acerca da percepção de pescadores com relação aos critérios de precificação. Foi realizada aplicação de questionário semiestruturado com perguntas abertas e fechadas direcionado aos pescadores da vila José de Bonifácio, localizada na praia de ajuruteua, município de Bragança. O perfil socioeconômico dos moradores permanentes participantes da pesquisa foi definido a partir do levantamento dos seguintes parâmetros: sexo, idade, tempo de ocupação, profissão, renda, produto pesqueiro, tipo de venda, estado civil e grau de escolaridade. A aplicação do questionário ocorreu junto a vinte pescadores que desenvolvem suas atividades no porto pesqueiro da vila José de Bonifácio.

Dessa forma, a pesquisa foi realizada através de estudo de campo, onde foram extraídos dados e informações diretamente da realidade dos pescadores da vila José de Bonifácio, através de questionários semiestruturados, aplicados aos pescadores. Depois da

coleta desses dados foram computados e construídos gráficos e tabelas para apresentação dos resultados.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O questionário foi aplicado a 20 pescadores residentes permanentes da vila de José Bonifácio, divididos entre proprietários da embarcação (13) e empregados (7), de idades entre 25 e 61 anos, dois quais 6 são analfabetos, 12 possuem o ensino fundamental incompleto e 2 o ensino fundamental completo. Os pescadores residem na vila há mais de dez anos, tendo pescadores com mais de 20 anos de moradia. Observamos que essa atividade pesqueira é desenvolvida por intermédio de influência familiar e poucas oportunidades de emprego na localidade, uma vez que a região de estudo não dispõe de outras opções de trabalho e a profissão de pescador é repassada de pai para filho há várias gerações. Segundo Conceição (2020), é no convívio familiar e no contato direto com a natureza que os conhecimentos das práticas artesanais são aprendidos e utilizados, visando a reprodução socioeconômica, processo chamado de sucessão geracional em que os conhecimentos são repassados como uma herança aos familiares, passado de pais para filhos, criando uma nova geração de indivíduos que permanecem na atividade de produção de alimentos e que assumem o comando da atividade.

Os produtos pesqueiros são comercializados diariamente por 12 pescadores, onde os mesmos realizam a pesca uma vez por dia de acordo com a maré, semanalmente por 2 pescadores, onde ficam de três a quatro dias em alto mar, quinzenalmente por 2 pescadores, onde os mesmos fazem duas pescarias por mês, e por fim, por 4 pescadores realizam a pesca aos finais de semana, e a comercialização ocorre de acordo com a produção, e ao chegar no porto pesqueiro já repassam os pescados ao marreteiro ou ao dono do barco. Observou-se, ainda, que os pescadores têm seus meses de preferência para obter um aumento na renda, sendo eles, os meses de maio a agosto (13 pescadores) e de setembro a dezembro (7 pescadores).

De acordo com Cavalcante, Sales e Barboza (2022) em alguns tipos de pescaria o atravessador financia a alimentação do período embarcado (rancho), o combustível, “vale” para família (adiantamento da pescaria) e o gelo necessário. Neste tipo de relação, o patrão fica com 50% da renda obtida na pesca, depois de descontado o custeio, sendo os outros 50% divididos entre os participantes do esforço de pesca. Esse tipo de relação também gera a obrigatoriedade de venda do produto ao atravessador.

A renda das famílias pesqueiras foi classificada em menos de um salário mínimo (14 famílias), de um a dois salários mínimos (5 famílias) e mais de dois salários mínimos (uma família apenas). Dos pescadores apenas quatro desenvolvem outra atividade econômica e 7 recebem ajuda de custo do governo, o bolsa família. Foi possível perceber que a comunidade em questão é constituída por famílias de baixa renda, haja vista que a renda em sua maioria provém da pesca e a mesma é incerteza, e em alguns casos, os pescadores quase não conseguem suprir as necessidades básicas de suas famílias.

Torres e Giannella (2020) destacam que avulnerabilidade não é uma condição estática e nem mesmo resultado de escolhas dos indivíduos, mas que pode ser uma condição imposta por questões sócio-demográficas (renda, escolaridade, alfabetização e cor/raça) e dos espaços onde eles residem.

Com relação às espécies de peixes encontradas na região constatou-se que a gó é a mais pescada, sendo citada por 18 pescadores, seguida da bandeirada, corvina, tainha, pescada amarela, peixe pedra, enchova, e entre outros (Gráfico 1). Eles relataram que isto ocorre por estar na safra deste pescado.

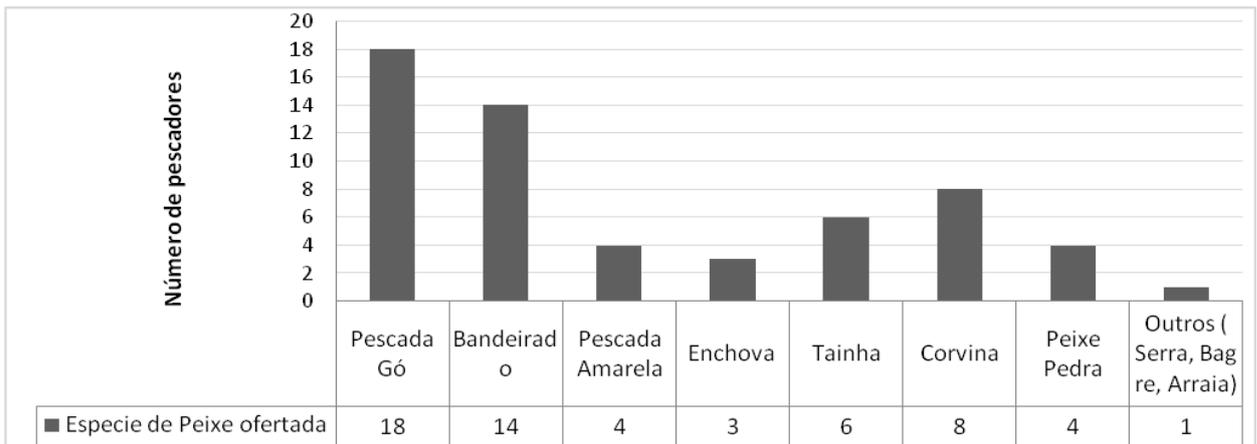


Gráfico 1: Relação de quantos pescadores pescam cada espécie. Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Percebeu-se que o que mais causa influência na baixa procura pelos produtos é a espécie ofertada, devido a preferência dos demandantes que buscam os produtos em épocas específicas. Assim, se o pescado mais ofertado da época não for da preferência dos consumidores, há pouca demanda pelo produto. Outro fator que causa grande influência é a falta de turistas, que demandariam mais pescados, fomentando a economia local (Gráfico 2). Outros fatores também influenciam a redução da demanda do pescado como a locomoção dos pescadores até os pontos de venda (5), desemprego de parte da população (3), dificuldade financeira (3) e o clima (2).

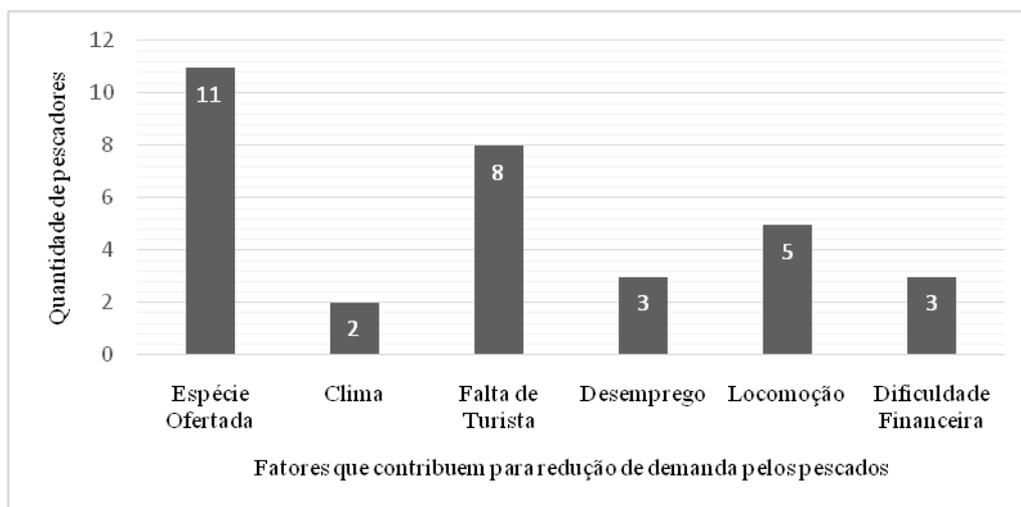


Gráfico 2: Percepção dos pescadores quanto aos fatores que contribuem para redução de demanda pelos pescados. Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

De acordo com Oliveira et al. (2022) a atividade de pesca enfrenta diversas dificuldades, seja pela precária logística dos pescadores, carência de assistência técnica e extensão rural, falta de apoio institucional local na pesca, deficiência e acesso às políticas públicas, dificuldade para comercialização do pescado e a existência de crises que a sociedade enfrenta, como o período de pandemia, por exemplo.

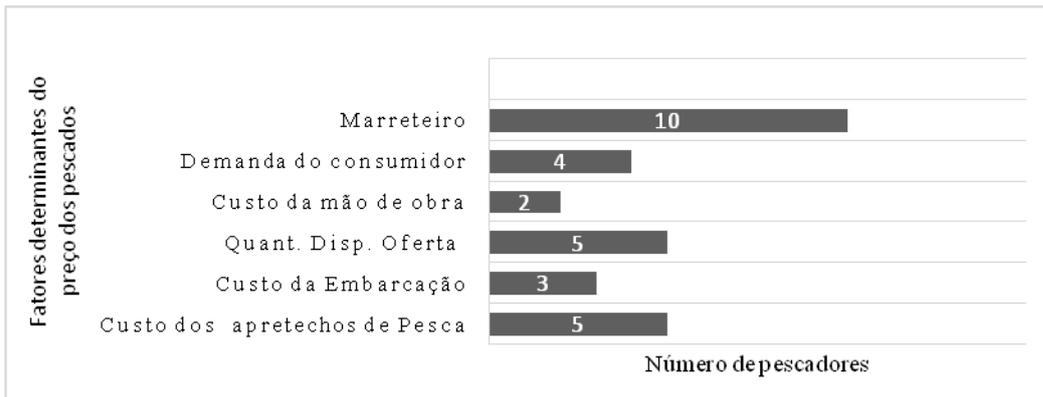


Gráfico 3: Fatores determinantes do preço do pescado comercializado na vila de José Bonifácio. Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Questionou-se, ainda, os pescadores sobre quais os fatores determinantes do preço do pescado comercializado na vila de José Bonifácio e 15 pescadores relataram que o preço é definido pelo marreteiro, que é o intermediário entre os pescadores e os vendedores do produto. Este fator é negativo para os pescadores, já que eles têm que aceitar vender pelo preço determinado pelo atravessador, pois ele é o único que compra os pescados diretamente na vila.

Os pescadores relataram que se houvesse uma ajuda do governo para que fizessem o transporte dos produtos até outros compradores, seria uma mudança positiva, haja vista que eles não ficariam mais sujeitos aos preços determinados pelo marreteiro. Observou-se, ainda, que o preço é também determinado pela quantidade ofertada de pescado, custos dos apetrechos de pesca, demanda do consumidor, custos da embarcação e mão de obra.

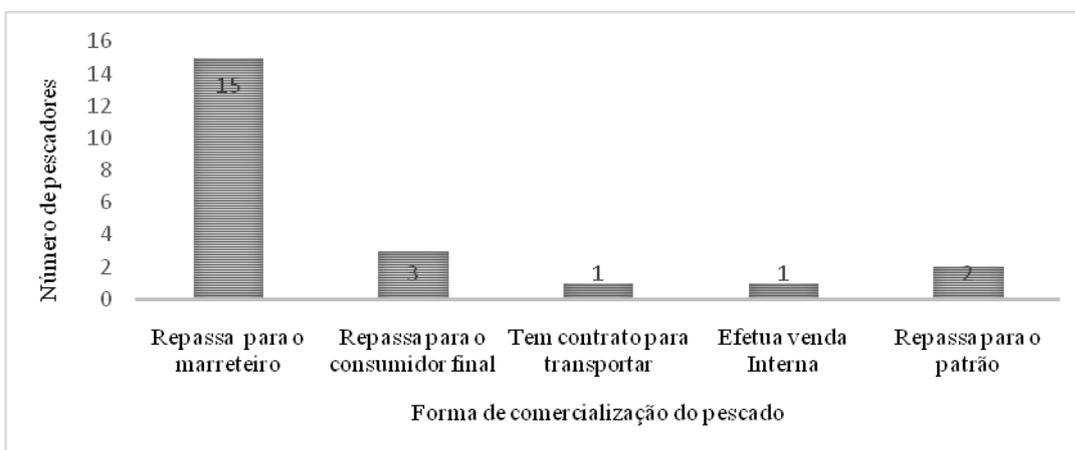


Gráfico 4: Forma de comercialização do pescado desenvolvida na vila de José Bonifácio/PA. Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Foi possível observar, que a maioria dos pescadores repassa os produtos para o marreteiro, por falta de outros compradores, e pela cultura local que prioriza comprar do marreteiro ao invés de comprar direto do pescador (Gráfico 4). Constatou-se, ainda, que uma quantidade menor de pescado é comercializado diretamente ao consumidor final e alguns pescadores repassam o pescado para o dono da embarcação.

## 4 CONCLUSÃO

Após a análise dos dados concluiu-se que o preços dos pescados é determinado pelo marreteiro, já que há poucos demandantes que compram os produtos diretamente na vila. Assim os pescadores são obrigados a se submeter aos preços determinados pelos marreteiros. Atestou-se, ainda, que a época do ano também influencia os preços, já que em determinadas épocas do ano há mais pescados para ofertar e estes precisam baixar os preços para que consigam vender os produtos. E no verão os pescados da safra agregam mais valor.

Pode-se concluir com a pesquisa a precariedade das relações econômicas que ocorrem na vila, a falta de auxílio e valorização da profissão desenvolvida pelos moradores da área, que sobrevivem com uma renda baixa e incerta, pela dependência dos demandantes, safra, maré, clima, quantidade de turistas que visitam a região, locomoção dos pescadores e as dificuldades financeiras.

## REFERÊNCIAS

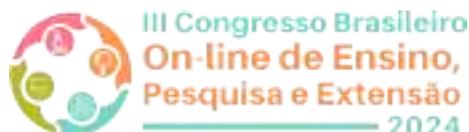
- AGNESE, A. P.; OLIVEIRA, V. M.; SILVA, P. P. O.; OLIVEIRA, G. A. Contagem de bactérias heterotróficas aeróbias mesófilas e enumeração de coliformes totais e fecais, em peixes frescos comercializados no município de Seropédica-R. J. **Revista higiene alimentar**. São Paulo: v. 15, n 88, p. 67-70, set. 2001.
- BARBOSA, J.A. Características comportamentais do consumidor de peixe no mercado de Belém. **Boletim Técnico Científico do CEPNOR**. Belém, v., n.1. p. 115-133.2006.
- Cavalcante, A. S.; Sales, A. D.; Barboza, R. S. L. Aspectos socioeconômicos, organizacionais e saúde de pescadores artesanais em duas comunidades do Litoral Amazônico Brasileiro. 2022, **Engenharia de Pesca: aspectos teóricos e práticos** – v.3.<https://dx.doi.org/10.37885/211006301>. Disponível em: [https://www.academia.edu/81896364/Aspectos Socioecon%C3%B4micos Organizacionais e Saude De Pescadores Artesanais Em Duas Comunidades Do Litoral Amazonico Brasileiro](https://www.academia.edu/81896364/Aspectos_Socioecon%C3%B4micos_Organizacionais_e_Saude_De_Pescadores_Artesanais_Em_Duas_Comunidades_Do_Litoral_Amazonico_Brasileiro).
- CONCEIÇÃO, L.C.A.; MARTINS, C.M.; SANTOS, M.A.S.; ARAÚJO, J.G.; MONTEIRO, E.P. A pesca artesanal e a sucessão geracional no município de Maracanã, estado do Pará, Brasil. **Guaju**, 6(1): 70-85,2020.
- FURTADO, L. G. Sobre os argonautas da Amazônia: o estado da arte dos conhecimentos sobre os pescadores: uma contribuição aos estudos da Antropologia. In: LEITÃO. V.; MAUÉS. R. (Orgs.). **Nortes antropológicos: trajetos, trajetórias**. Belém: EDUFPA, 2008. p. 41-80
- GERMANO, P. M. L. Qualidade dos vegetais. IN: GERMANO, P. M. L. e GERMANO, M. I. S. **Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos: Qualidade das Matérias-Primas; Doenças Transmitidas por Alimentos; Treinamento de Recursos Humanos**. – 2ªed. São Paulo: Livraria Varela, 2001, p.147-148.
- ISAAC, V. J.; BARTHEM, R. B. Os recursos pesqueiros na Amazônia brasileira. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, 11(2): 295-339., 1995.

OLIVEIRA, M. P. MOREAU, J. S.; QUADROS, M. L. A.; da SILVA, F. N.L.;  
MENDONÇA, R. C. Perfil dos pescadores e comercialização de peixes durante a pandemia  
em Portel, Marajó. **Brasil Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**. v.16, nº1. p. 1 -  
22 jan.- mar, 2022.

PLATTEAU, J.P. 1989. The dynamics of fisheries development in developing countries: a  
general overview. **Development and Change**, 20(4): 565-597.

TORRES, R.B.; GIANNELLA, L.C. A vulnerabilidade dos pescadores artesanais  
brasileiros: uma análise sociodemográfica. **Revista Geonorte**, 11(38): 162-185, 2020.

VERÍSSIMO, J. A pesca na Amazônia. **Coleção Amazônica**. Série José Veríssimo.  
Universidade Federal do Pará. 101p., 1970.



## **ANÁLISE DA OBRA DOM CASMURRO COM FOCO NO COMPORTAMENTO SOCIAL DO SÉCULO XIX COMO REFLEXO DOS COMPORTAMENTOS SOCIAIS CONTEMPORÂNEOS**

ALANNA NAYARA VIEIRA LIMA

### **RESUMO**

Esta pesquisa tem como objetivo analisar a obra Dom Casmurro, criada por Machado de Assis, com intuito de dar voz à personagem Capitulina (Capitu) por meio da análise das falas do personagem narrador-protagonista Bento Albuquerque Santiago (Bentinho). A polêmica que circula entre os leitores da obra é se a suposta traição narrada pelo protagonista de fato aconteceu ou não. A forma como a situação é exposta na obra leva muitos a crer que sim, ele foi traído, porém, é apresentada apenas uma versão da história, a da possível vítima de adultério, sem fatos concretos que comprovem o ato, apenas suposições de um homem que desde os primórdios da obra revela-se ciumento, tornando a história inconclusiva, permitindo que existam lacunas que apenas o autor poderia preencher adequadamente. Esta análise tem por finalidade dar aos leitores da obra novas visões sobre o livro e trazer reflexões sobre como o ser humano tem se portado na atualidade com inúmeras questões semelhantes às descritas pelo autor, como por exemplo, o julgamento precipitado sobre assuntos apresentados por terceiros ou mesmo por quem se diz vítima de determinado acontecimento. Será levada em consideração a época em que a obra foi escrita, a forma como a mulher era vista e possíveis problemas comportamentais do personagem principal que influenciaram suas atitudes. Dom Casmurro é uma obra clássica escrita de forma genial, que apesar do período da sua criação, seus questionamentos ultrapassam gerações, estimulando diferentes formas de pensar sobre as relações contemporâneas e contribuindo para possíveis evoluções desses pensamentos.

**Palavras-chave:** Dom Casmurro; Machado de Assis; comportamentos contemporâneos; sociedade; Capitu.

### **1 INTRODUÇÃO**

O Jornalista, cronista, romancista, poeta e teatrólogo brasileiro Joaquim Maria Machado de Assis (Machados de Assis), nascido no Rio de Janeiro- RJ, em 21 de junho de 1839, lançou em 1899, já com sessenta anos, o livro Dom Casmurro. Na obra o narrador, que também é um dos personagens criados pelo autor, conta sua história desde a infância até a vida adulta com enfoque na trajetória do seu romance com capitulina, desde antes de se apaixonarem até quando ele deixou de ama-la por consequência de um suposto triângulo amoroso que ele acredita piamente que ocorreu.

A forma como o personagem Bentinho se apresenta no livro como vítima e como foi acolhido por muitos dos leitores, julgando como verdade absoluta seu posicionamento, traz a reflexão sobre como pessoas reais têm enfrentado julgamentos da sociedade por sua forma de agir, se vestir ou mesmo pelo comportamento desinibido, assim como a personagem Capitu.

O objetivo desta pesquisa é analisar a obra de Machado de Assis e observar o que mudou e como atitudes das pessoas em séculos passados ainda refletem nos comportamentos sociais atualmente.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Com o interesse em analisar como atualmente o apoio de muitos ao personagem Bentinho pode ser um reflexo do comportamento da época em que o livro foi escrito, foi realizada uma pesquisa bibliográfica usando o livro Dom Casmurro e artigos em que também foram feitas análises da obra, e análise documental realizada por meio de verificação do código penal do período em que o livro foi escrito, além de averiguar o comportamento das pessoas da época por meio de artigos que apresentam esses pontos históricos.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O livro Dom Casmurro é um clássico da Literatura brasileira, muito conhecido pela grande polêmica que o rodeia, Capitu traiu ou não traiu Bentinho? Por acompanhar as falas do personagem narrador, é compreensível que muitos acreditem que sim, porém a análise mais detalhada da obra coloca em dúvidas se isso realmente aconteceu ou apenas o personagem é ciumento e paranoico.

É preciso levar em consideração a época em que o livro foi escrito, pois esse aspecto influencia no comportamento dos personagens. Em 1899, ano do lançamento da obra, o país estava no período em que foi chamado pela história de Brasil república. Neste período a sociedade e até mesmo as leis privilegiavam cidadão do sexo masculino, resumindo as mulheres à vida de submissão ao marido, cuidados com o lar e vida religiosa.

A conduta das jovens devia ser irrepreensível, antes e depois de casar-se. Quanto mais discreta, mais honrada. Enfeitar-se apenas para o marido e, mesmo com este, o pudor nas relações devia ser mantido, manter-se sobre a proteção masculina, seja do pai, irmão, avô, marido ou outro tutor era necessário e qualquer desvio nestas condutas podia classificar a mulher como desonesta ou sem honra” (ESTACHESKI.2010; *apud* AZEVEDO,2012, p.435).

O código penal da época punia mulheres adúlteras com prisão de até três anos. Essa mesma punição servia para o homem, apenas em caso deste sustentar a amante, caso contrário o comportamento era aceitável.

### CAPITULO IV DO ADULTERIO OU INFIDELIDADE CONJUGAL

Art. 279. A mulher casada que commetter adulterio será punida com a pena de prisão cellular por um a tres annos.

§ 1º Em igual pena incorrerá:

1º O marido que tiver concubina teuda e manteuda; 2º A concubina;

3º O co-réo adultero.(PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA CASA CIVIL, DECRETO Nº 847, DE 11 DE OUTUBRO DE 1890, revogado)

Dessa forma, é compreensível que a personagem não tenha voz na obra, pois não era comum que a mulher questionasse a superioridade masculina, seus pensamentos ou mesmo comportamentos, fazer isto era considerado desrespeito. O comportamento da sociedade nessa época pode influenciar a forma como muitos acreditam que as falas do personagem seja a verdade absoluta, pois na atualidade ainda existe resquícios da sociedade em que o livro foi escrito.

Bentinho desde menino mostrava-se inseguro e influenciável, isso é perceptível durante toda a narrativa. A primeira mais importante demonstração dessa insegurança ocorre quando no capítulo III, Bentinho escuta José Dias falar à D. Glória sobre a possibilidade de haver sentimentos românticos entre Capitu e Bentinho, o que atrapalharia sua ida para o

seminário (ASSIS, 2019. p.12, cap.III). Só no capítulo XII é que Bento deu conta da possibilidade de isso acontecer, lembrando-se das palavras de José Dias ficou nervoso, e em dúvidas de seus sentimentos e que ao fim dos seus pensamentos confirma que só foi despertada sua paixão por Capitulina por influência do agregado “Tudo isto me era agora apresentado pela boca de José Dias, que me denunciara a mim mesmo (...). Eu amava Capitu! Capitu amava-me” (ASSIS, 2019. p.25, cap. XII). Assim, fica claro que Bentinho não tinha sentimentos românticos por Capitu, o que ficou evidente foi como ele era facilmente influenciável.

Em alguns momentos fica claro a possessividade do personagem, um desses momentos, por exemplo, foi quando já no convento, perguntou a José Dias como estava Capitu e a resposta do homem foi – “Tem andado alegre, como sempre; é uma tontinha”. As poucas falas do homem foram suficientes para que lhes despertasse pensamentos agressivos para com Capitu, apenas por concluir que, por ela não transparecer a outros que estava com saudade dele, já o havia trocado por algum “peralta”.

(...) A alegria de Capitu confirmava a suspeita; se ela vivia alegre é que já namorava a outro, acompanhá-lo-ia com os olhos na rua, falar-lhe-ia à janela, às ave-marias, tocariam flores e... (...) Depois de estremecer, tivesse o ímpeto de atirar-me pelo portão a fora, descer o resto da ladeira, correr, chegar à casa do Pádua, agarrar Capitu e intimar-lhe que me confessasse quantos, quantos, quantos já lhe dera o peralta da vizinhança. (ASSIS, 2019. p.95, cap.LXII).

Com essas palavras, Bentinho esperava que Capitu vivesse triste para demonstrar que sentia saudades, porém ele mesmo não tinha este comportamento para que ficasse evidente o quanto sentia falta dela. Outro momento em que ele demonstra ciúmes está no capítulo LXXIII, quando Bento estava debaixo da janela de Capitu e passou um cavaleiro e logo em seguida outros, todos iam ao encontro de suas namoradas, porém um deles chamou sua atenção, pois olhou para Capitu e, segundo ele, ela também o fez (ASSIS, 2019. p.109, Cap. LXXIII). Bentinho afirma que Capitu e o cavaleiro se olharam, porém quem “voltou a cabeça” para olhar na direção de Capitu, foi o cavaleiro, assim não há indícios de que os olhares tenham sido flertes da parte de Capitu.

O leitor pode observar características egoístas na personalidade do personagem, por exemplo, quando ao saber que sua mãe encontrava-se doente, deseja a morte da própria genitora para que possa assim se livrar da promessa feita por ela de coloca-lo no seminário, e então ficar livre para viver sua paixão. “Mamãe defunta, acaba o seminário” (ASSIS, 2019. p.101).

Após o casamento do casal, vem o filho Ezequiel, e em alguns capítulos do livro, Bentinho destaca a semelhança na aparência entre seu filho e Escobar e muitos entendem que por Ezequiel não ter nenhum grau de parentesco com Escobar e por outras pessoas também notarem a semelhança entre eles, justificaria a suposta traição de Capitu. Porém, no capítulo oitenta e três, o pai de Sancha mostra uma foto de sua falecida esposa a Bentinho e pergunta a ele se Capitu parece com a mulher do retrato, ele confirma que parece, o pai de Sancha, então diz que “as pessoas que a conheceram diziam a mesma coisa” (ASSIS, 2019. p.210, 211. Cap.83). Precisa ser levado em conta que Capitu e a mãe de Sancha não eram parentas, no entanto, a semelhança entre as duas era notada por todos que conheceram a mãe de Sancha. Não apenas na aparência, mas também na personalidade, pois o próprio pai de Sancha afirma que “quanto ao gênio, era um; pareciam irmãs” (ASSIS, 2019. p.211, Cap.83). Posto isto, não é possível justificar a possível traição de Capitu apenas por Ezequiel e Escobar se parecerem.

A amizade de Bento e Escobar é outro aspecto da obra que chama a atenção. Em alguns pontos é perceptível a aproximação excessiva dos dois para a época, pois não eram aceitas relações homoafetivas. O relacionamento pode ter sido camuflado pelo autor, pois ele

próprio fazia parte dessa sociedade em que os personagens estavam inseridos.

A República é parida através de um golpe de estado e com ela as promessas de uma nova organização social (que continuaram as mesmas), o poder continua centralizado na mão das elites nacionais, e com todos esses grandes acontecimentos se fez nascer uma nova lei penal, assim como aconteceu com a constituição (1891). Com isso, indígenas, negros e membros dos grupos LGBTQ+ continuaram a ser marginalizados e o estado elabora meios legais para punir e proibir tais práticas. As lutas por direitos civis e sociais não conseguiram crescer e florescer nesse período, pois mesmo com essas grandes mudanças, a maioria das classes sociais mais marginalizadas ou imorais, continuaram a serem consideradas uma “vergonha” para as elites dominantes. (BELIN, 2020, P.7)

A emotiva relação dos dois chama a atenção não apenas do leitor, mas também de Capitu, isso fica claro quando após uma visita à família, Escobar e Bentinho se despedem com muito afeto, esse momento desperta o interesse de Capitu sobre a amizade dos dois.

Escobar despediu-se logo depois do jantar; fui leva-lo à porta, onde esperamos a passagem de um ônibus. (...) Separamo-nos com muito afeto: ele, de dentro do ônibus, ainda me disse adeus, com a mão. Conservei-me à porta, a ver se, ao longe, ainda olharia para trás, mas não olhou. (...) Era Capitu que nos espreitava desde algum tempo (...). Viu as nossas despedidas tão rasgadas e afetuosas, e quis saber quem era que me merecia tanto. (ASSIS,2019. p.107, cap.LXXI).

Segundo Moriconi (2008) “Não são poucos os leitores de *Dom Casmurro*, assim como alguns críticos, que veem na relação entre os dois um conteúdo homoerótico”. Dessa forma, fica mais essa incógnita na obra, se Bentinho sentia-se mais ofendido pela possibilidade de a suposta traição ter vindo por parte de sua esposa, por quem muitas vezes é demonstrado mais possessividade que amor, ou de seu amigo, com quem os sentimentos afetivos eram claramente mais fortes, ou mesmo ambas as possibilidades.

A suspeita de Bento sobre a suposta traição ocorre depois da morte de seu amigo, por achar que o olhar de Capitu para o defunto fosse de paixão e até mesmo que suas lágrimas não fossem de tristeza pela perda trágica da pessoa de seu convívio, mas sim pelo sentimento romântico que ele acreditou naquele momento que existia. “(...) Capitu olhou alguns instantes para o cadáver tão fixa, tão apaixonadamente fixa, que não admira lhe saltassem algumas lágrimas poucas e caladas”. (ASSIS, 2019. p.167, cap. CXXIII).

É interessante notar que o próprio Bento um dia antes da catástrofe citada acima, no capítulo CXVIII, flertou com a esposa do seu amigo. É possível que isso o tenha feito pensar na possibilidade que sua esposa já tenha tido o mesmo comportamento. Só então, a partir desses acontecimentos é que as semelhanças entre seu filho e Escobar, que nunca lhe despertou qualquer malícia, começou a incomoda-lo.

Capitu, seu comportamento, suas reações, tudo nos é mostrado através do olhar de outro personagem que tenta provar que a Capitu era uma mulher infiel, quando na verdade é evidente que ele é possessivo e ele próprio demonstrou o comportamento infiel que era aceito pela sociedade, desde que o adúltero fosse homem.

Na narrativa é possível notar o egoísmo e a falta de compaixão, não só por ter desejado a morte de sua mãe para benefício próprio, como já citado, mas também, quando já adulto, por preparar veneno para cometer suicídio e ao ver Ezequiel, desistir de se matar para matar o menino, apenas por acreditar que aquela criança fosse filho de Escobar e não seu.

(...) Cheguei a pegar na xícara, mas o pequeno beijava-me a mão, como de costume, e a vista dele, como o gesto, deu-me outro impulso que me custa dizer aqui; mas vá lá, diga-se tudo. Chamem-me embora assassino; não serei eu que os desdiga ou contradiga; o meu segundo impulso foi criminoso. Inclinei-me e perguntei a

Ezequiel se já tomara café. (ASSIS, 2019.Cap. CXXXVII)

Essa análise levanta dúvidas se é realmente confiável acreditar na afirmação do personagem, quando expõe Capitu como adúltera, pois se trata de um personagem emocionalmente instável e facilmente influenciável por outros ou pelo momento e com privilégios que poderiam colaborar com essas características. Outro motivo pelo qual é difícil acreditar nas acusações feitas à Capitu, é principalmente porque a personagem não tem voz na obra, todas as suas falas são apresentadas por Bentinho. A forma como os julgamentos são feitos por muitos leitores à Capitu, com base apenas nas acusações feitas pelo narrador, sem qualquer evidência sólida, demonstra a forma as pessoas são julgadas na atualidade também fora da literatura, e como ainda é cultural no país a “soberania” masculina.

#### 4 CONCLUSÃO

Ficou claro nessa pesquisa que a forma como a mulher é vista pela sociedade atualmente, apesar de ter ocorrido muitas mudanças, ainda traz elementos de séculos passados, pois muitos leitores da obra acreditam que Bentinho fala a verdade, mesmo ficando evidente em vários momentos que sua narrativa não é confiável. Esse pensamento é muito forte na contemporaneidade, pois os mesmos leitores que defendem as falas de Bentinho como verdade, podem ter a mesma atitude quando se tratar de uma mulher real. A ideia de que a mulher tenha o potencial para ser adúltera apenas por seu jeito natural desinibido, ou seu olhar, assim como a personagem Capitu, é um reflexo da história, em como a mulher deveria se comportar nos séculos passados.

O livro não possui falas de Capitu em que ela se defenda, justifique suas atitudes ou mesmo confirme qualquer das afirmações feitas por Bentinho, nem mesmo as falas de outros personagens podem ser encaradas como verdades plenas, pois quem as narra é Bentinho, um personagem que por muitas vezes teve comportamentos e falas duvidosas, além de ser um personagem de uma época em que homem sempre tinha razão, independentemente de estar certo ou não. Portanto suas falas sobre os outros personagens podem estar cheias de ciúmes e desconfianças de muitos anos, querendo apontar essas falhas em Capitu. Dito isto, a forma como muitos leitores julgam esta personagem é um reflexo histórico de como a sociedade agia e que ainda é passado de geração para geração.

Outro ponto interessante a se destacar é que fora da ficção muitos tomam como verdade absoluta as falas de possíveis vítimas sem sequer analisar o outro lado da história. As pessoas, principalmente na internet, opinam sobre tudo e se tornam especialistas em tudo, sem qualquer entendimento real sobre determinadas questões, sem pesquisas aprofundadas e de fontes confiáveis. Apesar do Livro Dom Casmurro se tratar de ficção, a forma como apenas é lida sem qualquer aprofundamento histórico, documental ou bibliográfico e concluído com a resolução de que Capitu traiu Bentinho, só deixa evidente como muitos encaram assuntos relevantes para a sociedade, opinam, votam, decidem, julgam, sem qualquer senso de responsabilidade.

#### REFERÊNCIAS

ASSIS, M. de. **Dom Casmurro**. São Paulo: Companhia Editora Nacional; Lazuli editora, 2007.

BELÍN, MATEUS DE OLIVEIRA. **História da homossexualidade no Brasil: Abusos, perseguições, repressões e o avanço do movimento LGBT+**. Acesso 27/04/2023 Disponível em:

<https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/16212/1/Matheus%20de%20Olivera%20TCC.pdf>

DECRETO Nº 847, DE 11 DE OUTUBRO DE 1890. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1851-1899/d847.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1851-1899/d847.htm)

ESTACHESK, D. de L. T.. **Da promessa ao processo: crimes de defloramento em Castro (1890-1916)**. 2010. Disponível em:  
<http://www.uel.br/eventos/gpp/pages/arquivos/2.Dulceli.pdf>

MARICONI, I.. **Dom Casmurro: o claro enigma**. 2008. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/matraga/article/view/27887/19961>



## ANÁLISE DA OBRA DOM CASMURRO COM FOCO NO COMPORTAMENTO SOCIAL DO SÉCULO XIX COMO REFLEXO DOS COMPORTAMENTOS SOCIAIS CONTEMPORÂNEOS

ALANNA NAYARA VIEIRA LIMA

### RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo analisar a obra Dom Casmurro, criada por Machado de Assis, com intuito de dar voz à personagem Capitulina (Capitu) por meio da análise das falas do personagem narrador-protagonista Bento Albuquerque Santiago (Bentinho). A polêmica que circula entre os leitores da obra é se a suposta traição narrada pelo protagonista de fato aconteceu ou não. A forma como a situação é exposta na obra leva muitos a crer que sim, ele foi traído, porém, é apresentada apenas uma versão da história, a da possível vítima de adultério, sem fatos concretos que comprovem o ato, apenas suposições de um homem que desde os primórdios da obra revela-se ciumento, tornando a história inconclusiva, permitindo que existam lacunas que apenas o autor poderia preenchê-las adequadamente. Esta análise tem por finalidade dar aos leitores da obra novas visões sobre o livro e trazer reflexões sobre como o ser humano tem se portado na atualidade com inúmeras questões semelhantes às descritas pelo autor, como por exemplo, o julgamento precipitado sobre assuntos apresentados por terceiros ou mesmo por quem se diz vítima de determinado acontecimento. Será levada em consideração a época em que a obra foi escrita, a forma como a mulher era vista e possíveis problemas comportamentais do personagem principal que influenciaram suas atitudes. Dom Casmurro é uma obra clássica escrita de forma Genial, que apesar do período da sua criação, seus questionamentos ultrapassam gerações, estimulando diferentes formas de pensar sobre as relações contemporâneas e contribuindo para possíveis evoluções desses pensamentos.

**Palavras-chave:** Dom Casmurro; Machado de Assis; comportamentos contemporâneos; sociedade; Capitu.

### 1 INTRODUÇÃO

O Jornalista, cronista, romancista, poeta e teatrólogo brasileiro Joaquim Maria Machado de Assis (Machados de Assis), nascido no Rio de Janeiro- RJ, em 21 de junho de 1839, lançou em 1899, já com sessenta anos, o livro Dom Casmurro. Na obra o narrador, que também é um dos personagens criados pelo autor, conta sua história desde a infância até a vida adulta com enfoque na trajetória do seu romance com capitulina, desde antes de se apaixonarem até quando ele deixou de ama-la por consequência de um suposto triângulo amoroso que ele acredita piamente que ocorreu.

A forma como o personagem Bentinho se apresenta no livro como vítima e como foi acolhido por muitos dos leitores, julgando como verdade absoluta seu posicionamento, traz a reflexão sobre como pessoas reais têm enfrentado julgamentos da sociedade por sua forma de agir, se vestir ou mesmo pelo comportamento desinibido, assim como a personagem Capitu.

O objetivo desta pesquisa é analisar a obra de Machado de Assis e observar o que mudou e como atitudes das pessoas em séculos passados ainda refletem nos comportamentos sociais atualmente.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Com o interesse em analisar como atualmente o apoio de muitos ao personagem Bentinho pode ser um reflexo do comportamento da época em que o livro foi escrito, foi realizada uma pesquisa bibliográfica usando o livro *Dom Casmurro* e artigos em que também foram feitas análises da obra, e análise documental realizada por meio de verificação do código penal do período em que o livro foi escrito, além de averiguar o comportamento das pessoas da época por meio de artigos que apresentam esses pontos históricos.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O livro *Dom Casmurro* é um clássico da Literatura brasileira, muito conhecido pela grande polêmica que o rodeia, Capitu traiu ou não traiu Bentinho? Por acompanhar as falas do personagem narrador, é compreensível que muitos acreditem que sim, porém a análise mais detalhada da obra coloca em dúvidas se isso realmente aconteceu ou apenas o personagem é ciumento e paranoico.

É preciso levar em consideração a época em que o livro foi escrito, pois esse aspecto influencia no comportamento dos personagens. Em 1899, ano do lançamento da obra, o país estava no período em que foi chamado pela história de Brasil república. Neste período a sociedade e até mesmo as leis privilegiavam cidadão do sexo masculino, resumindo as mulheres à vida de submissão ao marido, cuidados com o lar e vida religiosa.

A conduta das jovens devia ser irrepreensível, antes e depois de casar-se. Quanto mais discreta, mais honrada. Enfeitar-se apenas para o marido e, mesmo com este, o pudor nas relações devia ser mantido, manter-se sobre a proteção masculina, seja do pai, irmão, avô, marido ou outro tutor era necessário e qualquer desvio nestas condutas podia classificar a mulher como desonesta ou sem honra” (ESTACHESKI.2010; *apud* AZEVEDO,2012, p.435).

O código penal da época punia mulheres adúlteras com prisão de até três anos. Essa mesma punição servia para o homem, apenas em caso deste sustentar a amante, caso contrário o comportamento era aceitável.

### CAPITULO IV DO ADULTERIO OU INFIDELIDADE CONJUGAL

Art. 279. A mulher casada que commetter adulterio será punida com a pena de prisão cellular por um a tres annos.

§ 1º Em igual pena incorrerá:

1º O marido que tiver concubina teuda e manteuda; 2º A concubina;

3º O co-réo adultero.(PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA CASA CIVIL, DECRETO Nº 847, DE 11 DE OUTUBRO DE 1890, revogado)

Dessa forma, é compreensível que a personagem não tenha voz na obra, pois não era comum que a mulher questionasse a superioridade masculina, seus pensamentos ou mesmo comportamentos, fazer isto era considerado desrespeito. O comportamento da sociedade nessa época pode influenciar a forma como muitos acreditam que as falas do personagem seja a verdade absoluta, pois na atualidade ainda existe resquícios da sociedade em que o livro foi escrito.

Bentinho desde menino mostrava-se inseguro e influenciável, isso é perceptível durante toda a narrativa. A primeira mais importante demonstração dessa insegurança ocorre quando no capítulo III, Bentinho escuta José Dias falar à D. Glória sobre a possibilidade de haver sentimentos românticos entre Capitu e Bentinho, o que atrapalharia sua ida para o

seminário (ASSIS, 2019. p.12, cap.III). Só no capítulo XII é que Bento deu conta da possibilidade de isso acontecer, lembrando-se das palavras de José Dias ficou nervoso, e em dúvidas de seus sentimentos e que ao fim dos seus pensamentos confirma que só foi despertada sua paixão por Capitulina por influência do agregado “Tudo isto me era agora apresentado pela boca de José Dias, que me denunciara a mim mesmo (...). Eu amava Capitu! Capitu amava-me” (ASSIS, 2019. p.25, cap. XII). Assim, fica claro que Bentinho não tinha sentimentos românticos por Capitu, o que ficou evidente foi como ele era facilmente influenciável.

Em alguns momentos fica claro a possessividade do personagem, um desses momentos, por exemplo, foi quando já no convento, perguntou a José Dias como estava Capitu e a resposta do homem foi – “Tem andado alegre, como sempre; é uma tontinha”. As poucas falas do homem foram suficientes para que lhes despertasse pensamentos agressivos para com Capitu, apenas por concluir que, por ela não transparecer a outros que estava com saudade dele, já o havia trocado por algum “peralta”.

(...) A alegria de Capitu confirmava a suspeita; se ela vivia alegre é que já namorava a outro, acompanhá-lo-ia com os olhos na rua, falar-lhe-ia à janela, às ave-marias, tocariam flores e... (...) Depois de estremecer, tivesse o ímpeto de atirar-me pelo portão a fora, descer o resto da ladeira, correr, chegar à casa do Pádua, agarrar Capitu e intimar-lhe que me confessasse quantos, quantos, quantos já lhe dera o peralta da vizinhança. (ASSIS, 2019. p.95, cap.LXII).

Com essas palavras, Bentinho esperava que Capitu vivesse triste para demonstrar que sentia saudades, porém ele mesmo não tinha este comportamento para que ficasse evidente o quanto sentia falta dela. Outro momento em que ele demonstra ciúmes está no capítulo LXXIII, quando Bento estava debaixo da janela de Capitu e passou um cavaleiro e logo em seguida outros, todos iam ao encontro de suas namoradas, porém um deles chamou sua atenção, pois olhou para Capitu e, segundo ele, ela também o fez (ASSIS, 2019. p.109, Cap. LXXIII). Bentinho afirma que Capitu e o cavaleiro se olharam, porém quem “voltou a cabeça” para olhar na direção de Capitu, foi o cavaleiro, assim não há indícios de que os olhares tenham sido flertes da parte de Capitu.

O leitor pode observar características egoístas na personalidade do personagem, por exemplo, quando ao saber que sua mãe encontrava-se doente, deseja a morte da própria genitora para que possa assim se livrar da promessa feita por ela de coloca-lo no seminário, e então ficar livre para viver sua paixão. “Mamãe defunta, acaba o seminário” (ASSIS,2019. p.101).

Após o casamento do casal, vem o filho Ezequiel, e em alguns capítulos do livro, Bentinho destaca a semelhança na aparência entre seu filho e Escobar e muitos entendem que por Ezequiel não ter nenhum grau de parentesco com Escobar e por outras pessoas também notarem a semelhança entre eles, justificaria a suposta traição de Capitu. Porém, no capítulo oitenta e três, o pai de Sancha mostra uma foto de sua falecida esposa a Bentinho e pergunta a ele se Capitu parece com a mulher do retrato, ele confirma que parece, o pai de Sancha, então diz que “as pessoas que a conheceram diziam a mesma coisa” (ASSIS, 2019. p.210, 211. Cap.83). Precisa ser levado em conta que Capitu e a mãe de Sancha não eram parentas, no entanto, a semelhança entre as duas era notada por todos que conheceram a mãe de Sancha. Não apenas na aparência, mas também na personalidade, pois o próprio pai de Sancha afirma que “quanto ao gênio, era um; pareciam irmãs” (ASSIS,2019. p.211, Cap.83). Posto isto, não é possível justificar a possível traição de Capitu apenas por Ezequiel e Escobar se parecerem.

A amizade de Bento e Escobar é outro aspecto da obra que chama a atenção. Em alguns pontos é perceptível a aproximação excessiva dos dois para a época, pois não eram aceitas relações homoafetivas. O relacionamento pode ter sido camuflado pelo autor, pois ele

próprio fazia parte dessa sociedade em que os personagens estavam inseridos.

A República é parida através de um golpe de estado e com ela as promessas de uma nova organização social (que continuaram as mesmas), o poder continua centralizado na mão das elites nacionais, e com todos esses grandes acontecimentos se fez nascer uma nova lei penal, assim como aconteceu com a constituição (1891). Com isso, indígenas, negros e membros dos grupos LGBTQ+ continuaram a ser marginalizados e o estado elabora meios legais para punir e proibir tais práticas. As lutas por direitos civis e sociais não conseguiram crescer e florescer nesse período, pois mesmo com essas grandes mudanças, a maioria das classes sociais mais marginalizadas ou imorais, continuaram a serem consideradas uma “vergonha” para as elites dominantes. (BELIN, 2020, P.7)

A emotiva relação dos dois chama a atenção não apenas do leitor, mas também de Capitu, isso fica claro quando após uma visita à família, Escobar e Bentinho se despedem com muito afeto, esse momento desperta o interesse de Capitu sobre a amizade dos dois.

Escobar despediu-se logo depois do jantar; fui leva-lo à porta, onde esperamos a passagem de um ônibus. (...) Separamo-nos com muito afeto: ele, de dentro do ônibus, ainda me disse adeus, com a mão. Conservei-me à porta, a ver se, ao longe, ainda olharia para trás, mas não olhou. (...) Era Capitu que nos espreitava desde algum tempo (...). Viu as nossas despedidas tão rasgadas e afetuosas, e quis saber quem era que me merecia tanto. (ASSIS,2019. p.107, cap.LXXI).

Segundo Moriconi (2008) “Não são poucos os leitores de *Dom Casmurro*, assim como alguns críticos, que veem na relação entre os dois um conteúdo homoerótico”. Dessa forma, fica mais essa incógnita na obra, se Bentinho sentia-se mais ofendido pela possibilidade de a suposta traição ter vindo por parte de sua esposa, por quem muitas vezes é demonstrado mais possessividade que amor, ou de seu amigo, com quem os sentimentos afetivos eram claramente mais fortes, ou mesmo ambas as possibilidades.

A suspeita de Bento sobre a suposta traição ocorre depois da morte de seu amigo, por achar que o olhar de Capitu para o defunto fosse de paixão e até mesmo que suas lágrimas não fossem de tristeza pela perda trágica da pessoa de seu convívio, mas sim pelo sentimento romântico que ele acreditou naquele momento que existia. “(...) Capitu olhou alguns instantes para o cadáver tão fixa, tão apaixonadamente fixa, que não admira lhe saltassem algumas lágrimas poucas e caladas”. (ASSIS, 2019. p.167, cap. CXXIII).

É interessante notar que o próprio Bento um dia antes da catástrofe citada acima, no capítulo CXVIII, flertou com a esposa do seu amigo. É possível que isso o tenha feito pensar na possibilidade que sua esposa já tenha tido o mesmo comportamento. Só então, a partir desses acontecimentos é que as semelhanças entre seu filho e Escobar, que nunca lhe despertou qualquer malícia, começou a incomoda-lo.

Capitu, seu comportamento, suas reações, tudo nos é mostrado através do olhar de outro personagem que tenta provar que a Capitu era uma mulher infiel, quando na verdade é evidente que ele é possessivo e ele próprio demonstrou o comportamento infiel que era aceito pela sociedade, desde que o adúltero fosse homem.

Na narrativa é possível notar o egoísmo e a falta de compaixão, não só por ter desejado a morte de sua mãe para benefício próprio, como já citado, mas também, quando já adulto, por preparar veneno para cometer suicídio e ao ver Ezequiel, desistir de se matar para matar o menino, apenas por acreditar que aquela criança fosse filho de Escobar e não seu.

(...) Cheguei a pegar na xícara, mas o pequeno beijava-me a mão, como de costume, e a vista dele, como o gesto, deu-me outro impulso que me custa dizer aqui; mas vá lá, diga-se tudo. Chamem-me embora assassino; não serei eu que os desdiga ou contradiga; o meu segundo impulso foi criminoso. Inclinei-me e perguntei a

Ezequiel se já tomara café. (ASSIS, 2019.Cap. CXXXVII)

Essa análise levanta dúvidas se é realmente confiável acreditar na afirmação do personagem, quando expõe Capitu como adúltera, pois se trata de um personagem emocionalmente instável e facilmente influenciável por outros ou pelo momento e com privilégios que poderiam colaborar com essas características. Outro motivo pelo qual é difícil acreditar nas acusações feitas à Capitu, é principalmente porque a personagem não tem voz na obra, todas as suas falas são apresentadas por Bentinho. A forma como os julgamentos são feitos por muitos leitores à Capitu, com base apenas nas acusações feitas pelo narrador, sem qualquer evidência sólida, demonstra a forma as pessoas são julgadas na atualidade também fora da literatura, e como ainda é cultural no país a “soberania” masculina.

#### 4 CONCLUSÃO

Ficou claro nessa pesquisa que a forma como a mulher é vista pela sociedade atualmente, apesar de ter ocorrido muitas mudanças, ainda traz elementos de séculos passados, pois muitos leitores da obra acreditam que Bentinho fala a verdade, mesmo ficando evidente em vários momentos que sua narrativa não é confiável. Esse pensamento é muito forte na contemporaneidade, pois os mesmos leitores que defendem as falas de Bentinho como verdade, podem ter a mesma atitude quando se tratar de uma mulher real. A ideia de que a mulher tenha o potencial para ser adúltera apenas por seu jeito natural desinibido, ou seu olhar, assim como a personagem Capitu, é um reflexo da história, em como a mulher deveria se comportar nos séculos passados.

O livro não possui falas de Capitu em que ela se defenda, justifique suas atitudes ou mesmo confirme qualquer das afirmações feitas por Bentinho, nem mesmo as falas de outros personagens podem ser encaradas como verdades plenas, pois quem as narra é Bentinho, um personagem que por muitas vezes teve comportamentos e falas duvidosas, além de ser um personagem de uma época em que homem sempre tinha razão, independentemente de estar certo ou não. Portanto suas falas sobre os outros personagens podem estar cheias de ciúmes e desconfianças de muitos anos, querendo apontar essas falhas em Capitu. Dito isto, a forma como muitos leitores julgam esta personagem é um reflexo histórico de como a sociedade agia e que ainda é passado de geração para geração.

Outro ponto interessante a se destacar é que fora da ficção muitos tomam como verdade absoluta as falas de possíveis vítimas sem sequer analisar o outro lado da história. As pessoas, principalmente na internet, opinam sobre tudo e se tornam especialistas em tudo, sem qualquer entendimento real sobre determinadas questões, sem pesquisas aprofundadas e de fontes confiáveis. Apesar do Livro Dom Casmurro se tratar de ficção, a forma como apenas é lida sem qualquer aprofundamento histórico, documental ou bibliográfico e concluído com a resolução de que Capitu traiu Bentinho, só deixa evidente como muitos encaram assuntos relevantes para a sociedade, opinam, votam, decidem, julgam, sem qualquer senso de responsabilidade.

#### REFERÊNCIAS

ASSIS, M. de. **Dom Casmurro**. São Paulo: Companhia Editora Nacional; Lazuli editora, 2007.

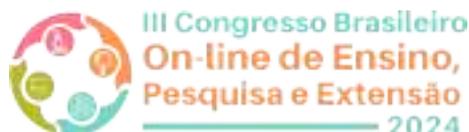
BELÍN, MATEUS DE OLIVEIRA. **História da homossexualidade no Brasil: Abusos, perseguições, repressões e o avanço do movimento LGBT+**. Acesso 27/04/2023 Disponível em:

<https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/16212/1/Matheus%20de%20Olivera%20TCC.pdf>

DECRETO Nº 847, DE 11 DE OUTUBRO DE 1890. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1851-1899/d847.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1851-1899/d847.htm)

ESTACHESK, D. de L. T.. **Da promessa ao processo: crimes de defloramento em Castro (1890-1916)**. 2010. Disponível em:  
<http://www.uel.br/eventos/gpp/pages/arquivos/2.Dulceli.pdf>

MARICONI, I.. **Dom Casmurro: o claro enigma**. 2008. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/matraga/article/view/27887/19961>



## DEBATE LITERÁRIO DA OBRA DOM CASMURRO COM TURMA DE ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS

ALANNA NAYARA VIEIRA LIMA

### RESUMO

É de conhecimento da maioria que os adolescentes que estudam em rede pública têm contato com Literatura Brasileira apenas no ensino médio com o objetivo de serem treinados para vestibulares e ENEM, infelizmente isso pode trazer consequências negativas para estes jovens, pois a Literatura Brasileira, principalmente os clássicos estão carregados da história do Brasil, da cultura e de comportamentos de cada época e possuem uma linguagem complexa, assim quando não são trabalhados de forma dinâmica estes jovens desenvolvem aversão a este tipo de leitura e assim perdem de descobrir quão prazerosa e instrutiva ela pode ser. É sabido também que a maioria destes alunos chegam ao ensino médio sem o hábito de ler e isto é um fator importante para o desestímulo por clássicos da Literatura Brasileira, pois se não têm costume de leituras mais fáceis, dificilmente conseguirão compreender tal leitura tão complexa. Assim, este trabalho apresenta uma forma dinâmica de ler o Livro Dom Casmurro e com esta leitura aproveitar para ajudar a esses jovens a desenvolverem reflexões profundas sobre questões sociais e que ao mesmo tempo em que debatem, possam aprender sobre o respeito ao direito do outro de opinar e que o conhecimento sempre precisa ser disseminado com respeito e ética. Dessa forma eles poderão não apenas ler, mas entender o que estão lendo e contribuir com pensamentos profundos sobre questões que estão na sociedade e precisam ser defendidas. Os resultados desse trabalho, deixaram claro que adolescentes, com idade entre catorze e quinze anos, têm capacidade de entender e debater assuntos complexos, desde que sejam estimulados para isto.

### 1 INTRODUÇÃO

De acordo com LEAHY-DIOS (2000) a literatura passa a ser obrigatória no ensino médio, mas muitas vezes deixada de lado pelo professor de ensino fundamental que está mais preocupado com o ensino da gramática. Assim a Literatura Brasileira é apresentada para os alunos do ensino médio apenas como forma de ensinar com o objetivo de usá-las em vestibular e não é apresentado o lado prazeroso da leitura a estes. TELES (2023) observa em sua dissertação.

Há o desinteresse dos alunos frente à leitura de obras clássicas. Então, após introduções, indagações e questionamentos, outro fator foi observado, com os avanços das Tecnologias da Comunicação e Informação, era evidente que os estudantes estavam mais interessados por outros tipos e suportes de leitura, inclusive de best-sellers e outras formas contemporâneas. (TELES,2023, p.13)

É preciso que, assim como no ensino fundamental anos iniciais que os alunos têm contato com clássicos da literatura brasileira e universal infantil, com contações de histórias, por exemplo, os alunos do fundamental anos finais, também tenham contato com clássicos da literatura brasileira, pois nesse tipo de literatura é possível ter contato com a história da cultura do Brasil. Esta leitura pode ser muito enriquecedora quando existem debates sobre a obra ou

outras formas descontraídas de aprender sobre os clássicos. É necessário apresentar a eles que obras antigas podem ser bem interessantes e proveitosas.

Sabendo que os alunos só passam a ter contato com Literatura Brasileira a partir do 1º ano do Ensino Médio, esse contato tardio pode comprometer o conhecimento dos estudantes sobre esse tipo de literatura que é tão importante também para o ingresso na vida acadêmica. Assim, este trabalho é voltado para estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental, com intuito de antes de entrarem no Ensino Médio começarem a ter conhecimento sobre grandes autores brasileiros e suas obras.

Os principais objetivos são:

- Incentivar a leitura, principalmente de clássicos da Literatura Brasileira;
- Treinar a capacidade de interpretação de textos;
- Incentivar o pensamento crítico;
- Expandir o conhecimento sobre obras literárias, autores de clássicos da Literatura e contexto histórico em que foram escritos;
- Aumentar o conhecimento vocabular descobrindo novas palavras e sinônimos para as palavras em desuso;
- Aperfeiçoar o manuseio do dicionário de língua portuguesa.

## 2 RELATO DE CASO

Inicialmente foram realizadas leituras em grupo e também leituras individuais em casa, do livro Dom Casmurros. Durante as leituras em grupo, fiz perguntas pertinentes aos capítulos lidos para analisar se os alunos estavam compreendendo a leitura, e esta compreensão estava acontecendo. Durante a leitura os alunos anotavam palavras que eles desconheciam o significado para pesquisarem no dicionário de língua portuguesa, o mesmo era feito com expressões usadas pelo Eu lírico, como por exemplo, a expressão boceta de Pandora que é o mesmo que caixa de Pandora, descrita no livro Dom Casmurro. Os alunos pesquisaram e explicaram na data agendada. Assim foi realizada a leitura total do livro, de forma coletiva e dinâmica, assim não foi um momento cansativo.

Não houve a necessidade de escolher alunos para fazerem a leitura, pois a maioria estava sempre empolgada para ler e se voluntariavam. Durante todas as leituras os alunos anotavam as palavras que não conheciam o significado para ser montado o glossário.

No dia do debate preparei o ambiente para o momento, montei uma exposição com todos os livros de Machado de Assis ou que falassem dele, disponíveis no acervo da biblioteca da escola, montei também uma exposição com a biografia do autor, coloquei as cadeiras em círculos, para que todos pudessem prestar atenção a cada um que falasse. Estavam todos empolgados e com argumentos muito bem preparados sobre os personagens. Inicialmente expliquei a todos a importância de respeitar o momento do outro falar e também respeitar a opinião de cada um e caso não concordassem com a opinião do colega, tentassem convencê-lo a mudar de opinião sempre de forma respeitosa e com argumentos com base no livro ou em pesquisas confiáveis.

Falei da importância de ter lido o livro para poder ter argumentos sólidos e de fazer pesquisas em fontes seguras para evitar passar informações falsas. Alguns alunos não haviam terminado de ler o livro todo e outros só realizaram a leitura em grupo, houve também quem leu o livro, mas não quis participar do debate, apenas assistir.

Alguns defendiam Capitu, outros Bentinho, tinham os que estavam neutros durante o debate, porém depois que cada um começou a defender seu pensamento de forma clara e muito bem preparada, os que estavam neutros começaram a fazer questionamentos e por fim também começaram a defender o personagem que acreditavam está certo. Dessa forma os que se preparam para o debate conseguiram ajudar outros a conhecerem a história do livro e

também contribuírem com suas opiniões, deixando o debate ainda mais animado e rico em aprendizado.

O debate foi um momento de muito aprendizado para todos, pois foram expostos documentos e pesquisas históricas sobre a época em que o livro foi escrito e correlacionado com os dias atuais. Houve aluno que defendeu o personagem Bentinho, e depois do debate confessou que mudou de opinião.

Apenas uma aluna entregou as palavras com seus respectivos significados, pois a maioria estava mais empolgada em defender os personagens, assim não consegui desenvolver o glossário com muitas palavras, como planejado.

### 3 DISCUSSÃO

Durante o debate foi possível trabalhar além de Literatura Brasileira, também reflexões acerca sobre questões sociais como: o olhar da sociedade para a mulher quando elas exercem sua liberdade de forma parecida à liberdade dos homens; como é julgada por atitudes que talvez nem cometeram, mas por um homem aponta-la como errada a sociedade toma o lado dele; como a forma que a mulher era tratada em séculos passados ainda reflete em nossa sociedade. Tudo isso foi possível conseguir com uma turma de ensino fundamental anos finais porque a Literatura Brasileira traz consigo uma carga histórica que possibilita grandes reflexões para a sociedade atual.

### 4 CONCLUSÃO

Neste trabalho foi possível observar que é possível que adolescentes possam se interessar por Literatura Brasileira, apesar de ser uma leitura complexa para a idade, desde que seja feita de forma dinâmica e com estímulos para a realização dos trabalhos pós leitura. Por ser leitura obrigatória do ensino médio por vezes é despertada aversão por parte destes alunos com respeito a essa leitura, pois o hábito de ler não é estimulado no ensino fundamental nem mesmo com leituras menores, como Literatura infantojuvenil, e ao chegarem no ensino médio, precisam fazer esse tipo de leitura de forma obrigatória para que sejam treinados para vestibulares, fazendo com que nunca descubram o prazer de ler nossas literaturas. Assim, essa forma dinâmica e descontraída de trabalhar a Literatura Brasileira já no 9º ensino fundamental, contribui para a melhor aceitação desse tipo de leitura quando estiverem no ensino médio.

### REFERÊNCIAS

LEAHY-DIOS, C.. **Educação literária como metáfora social**. Eduff; Niterói, RJ, 2000. Item 5 Analisando e interpretando os signos: os signos brasileiros de educação literária.P.189

TELES, S. M.. **A recepção de clássicos da Literatura na Educação Básica [manuscrito]: desafios e possibilidades no âmbito da docência**. 2023 Disponível em: <file:///C:/Users/natalia/Downloads/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20-%20Suzana%20Miranda%20Teles%20-%202023.pdf> Acesso 02 de março de 2023



## DEBATE LITERÁRIO DA OBRA DOM CASMURRO COM TURMA DE ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS

ALANNA NAYARA VIEIRA LIMA

### RESUMO

É de conhecimento da maioria que os adolescentes que estudam em rede pública têm contato com Literatura Brasileira apenas no ensino médio com o objetivo de serem treinados para vestibulares e ENEM, infelizmente isso pode trazer consequências negativas para estes jovens, pois a Literatura Brasileira, principalmente os clássicos estão carregados da história do Brasil, da cultura e de comportamentos de cada época e possuem uma linguagem complexa, assim quando não são trabalhados de forma dinâmica estes jovens desenvolvem aversão a este tipo de leitura e assim perdem de descobrir quão prazerosa e instrutiva ela pode ser. É sabido também que a maioria destes alunos chegam ao ensino médio sem o hábito de ler e isto é um fator importante para o desestímulo por clássicos da Literatura Brasileira, pois se não têm costume de leituras mais fáceis, dificilmente conseguirão compreender tal leitura tão complexa. Assim, este trabalho apresenta uma forma dinâmica de ler o Livro Dom Casmurro e com esta leitura aproveitar para ajudar a esses jovens a desenvolverem reflexões profundas sobre questões sociais e que ao mesmo tempo em que debatem, possam aprender sobre o respeito ao direito do outro de opinar e que o conhecimento sempre precisa ser disseminado com respeito e ética. Dessa forma eles poderão não apenas ler, mas entender o que estão lendo e contribuir com pensamentos profundos sobre questões que estão na sociedade e precisam ser defendidas. Os resultados desse trabalho, deixaram claro que adolescentes, com idade entre catorze e quinze anos, têm capacidade de entender e debater assuntos complexos, desde que sejam estimulados para isto.

### 1 INTRODUÇÃO

De acordo com LEAHY-DIOS (2000) a literatura passa a ser obrigatória no ensino médio, mas muitas vezes deixada de lado pelo professor de ensino fundamental que está mais preocupado com o ensino da gramática. Assim a Literatura Brasileira é apresentada para os alunos do ensino médio apenas como forma de ensinar com o objetivo de usá-las em vestibular e não é apresentado o lado prazeroso da leitura a estes. TELES (2023) observa em sua dissertação.

Há o desinteresse dos alunos frente à leitura de obras clássicas. Então, após introduções, indagações e questionamentos, outro fator foi observado, com os avanços das Tecnologias da Comunicação e Informação, era evidente que os estudantes estavam mais interessados por outros tipos e suportes de leitura, inclusive de best-sellers e outras formas contemporâneas. (TELES,2023, p.13)

É preciso que, assim como no ensino fundamental anos iniciais que os alunos têm contato com clássicos da literatura brasileira e universal infantil, com contações de histórias, por exemplo, os alunos do fundamental anos finais, também tenham contato com clássicos da literatura brasileira, pois nesse tipo de literatura é possível ter contato com a história da cultura do Brasil. Esta leitura pode ser muito enriquecedora quando existem debates sobre a obra ou

outras formas descontraídas de aprender sobre os clássicos. É necessário apresentar a eles que obras antigas podem ser bem interessantes e proveitosas.

Sabendo que os alunos só passam a ter contato com Literatura Brasileira a partir do 1º ano do Ensino Médio, esse contato tardio pode comprometer o conhecimento dos estudantes sobre esse tipo de literatura que é tão importante também para o ingresso na vida acadêmica. Assim, este trabalho é voltado para estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental, com intuito de antes de entrarem no Ensino Médio começarem a ter conhecimento sobre grandes autores brasileiros e suas obras.

Os principais objetivos são:

- Incentivar a leitura, principalmente de clássicos da Literatura Brasileira;
- Treinar a capacidade de interpretação de textos;
- Incentivar o pensamento crítico;
- Expandir o conhecimento sobre obras literárias, autores de clássicos da Literatura e contexto histórico em que foram escritos;
- Aumentar o conhecimento vocabular descobrindo novas palavras e sinônimos para as palavras em desuso;
- Aperfeiçoar o manuseio do dicionário de língua portuguesa.

## 2 RELATO DE CASO

Inicialmente foram realizadas leituras em grupo e também leituras individuais em casa, do livro Dom Casmurros. Durante as leituras em grupo, fiz perguntas pertinentes aos capítulos lidos para analisar se os alunos estavam compreendendo a leitura, e esta compreensão estava acontecendo. Durante a leitura os alunos anotavam palavras que eles desconheciam o significado para pesquisarem no dicionário de língua portuguesa, o mesmo era feito com expressões usadas pelo Eu lírico, como por exemplo, a expressão boceta de Pandora que é o mesmo que caixa de Pandora, descrita no livro Dom Casmurro. Os alunos pesquisaram e explicaram na data agendada. Assim foi realizada a leitura total do livro, de forma coletiva e dinâmica, assim não foi um momento cansativo.

Não houve a necessidade de escolher alunos para fazerem a leitura, pois a maioria estava sempre empolgada para ler e se voluntariavam. Durante todas as leituras os alunos anotavam as palavras que não conheciam o significado para ser montado o glossário.

No dia do debate preparei o ambiente para o momento, montei uma exposição com todos os livros de Machado de Assis ou que falassem dele, disponíveis no acervo da biblioteca da escola, montei também uma exposição com a biografia do autor, coloquei as cadeiras em círculos, para que todos pudessem prestar atenção a cada um que falasse. Estavam todos empolgados e com argumentos muito bem preparados sobre os personagens. Inicialmente expliquei a todos a importância de respeitar o momento do outro falar e também respeitar a opinião de cada um e caso não concordassem com a opinião do colega, tentassem convencê-lo a mudar de opinião sempre de forma respeitosa e com argumentos com base no livro ou em pesquisas confiáveis.

Falei da importância de ter lido o livro para poder ter argumentos sólidos e de fazer pesquisas em fontes seguras para evitar passar informações falsas. Alguns alunos não haviam terminado de ler o livro todo e outros só realizaram a leitura em grupo, houve também quem leu o livro, mas não quis participar do debate, apenas assistir.

Alguns defendiam Capitu, outros Bentinho, tinham os que estavam neutros durante o debate, porém depois que cada um começou a defender seu pensamento de forma clara e muito bem preparada, os que estavam neutros começaram a fazer questionamentos e por fim também começaram a defender o personagem que acreditavam está certo. Dessa forma os que se preparam para o debate conseguiram ajudar outros a conhecerem a história do livro e

também contribuïrem com suas opiniões, deixando o debate ainda mais animado e rico em aprendizado.

O debate foi um momento de muito aprendizado para todos, pois foram expostos documentos e pesquisas históricas sobre a época em que o livro foi escrito e correlacionado com os dias atuais. Houve aluno que defendeu o personagem Bentinho, e depois do debate confessou que mudou de opinião.

Apenas uma aluna entregou as palavras com seus respectivos significados, pois a maioria estava mais empolgada em defender os personagens, assim não consegui desenvolver o glossário com muitas palavras, como planejado.

### 3 DISCUSSÃO

Durante o debate foi possível trabalhar além de Literatura Brasileira, também reflexões acerca sobre questões sociais como: o olhar da sociedade para a mulher quando elas exercem sua liberdade de forma parecida à liberdade dos homens; como é julgada por atitudes que talvez nem cometeram, mas por um homem aponta-la como errada a sociedade toma o lado dele; como a forma que a mulher era tratada em séculos passados ainda reflete em nossa sociedade. Tudo isso foi possível conseguir com uma turma de ensino fundamental anos finais porque a Literatura Brasileira traz consigo uma carga histórica que possibilita grandes reflexões para a sociedade atual.

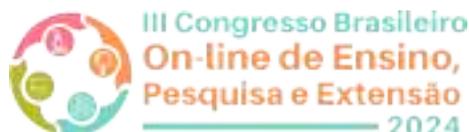
### 4 CONCLUSÃO

Neste trabalho foi possível observar que é possível que adolescentes possam se interessar por Literatura Brasileira, apesar de ser uma leitura complexa para a idade, desde que seja feita de forma dinâmica e com estímulos para a realização dos trabalhos pós leitura. Por ser leitura obrigatória do ensino médio por vezes é despertada aversão por parte destes alunos com respeito a essa leitura, pois o hábito de ler não é estimulado no ensino fundamental nem mesmo com leituras menores, como Literatura infantojuvenil, e ao chegarem no ensino médio, precisam fazer esse tipo de leitura de forma obrigatória para que sejam treinados para vestibulares, fazendo com que nunca descubram o prazer de ler nossas literaturas. Assim, essa forma dinâmica e descontraída de trabalhar a Literatura Brasileira já no 9º ensino fundamental, contribui para a melhor aceitação desse tipo de leitura quando estiverem no ensino médio.

### REFERÊNCIAS

LEAHY-DIOS, C.. **Educação literária como metáfora social**. Eduff; Niterói, RJ, 2000. Item 5 Analisando e interpretando os signos: os signos brasileiros de educação literária.P.189

TELES, S. M.. **A recepção de clássicos da Literatura na Educação Básica [manuscrito]: desafios e possibilidades no âmbito da docência**. 2023 Disponível em: <file:///C:/Users/natalia/Downloads/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20-%20Suzana%20Miranda%20Teles%20-%202023.pdf> Acesso 02 de março de 2023



## **A INTENCIONALIDADE DO USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E SUAS POLÍTICAS PÚBLICAS NO CONTEXTO NEOLIBERAL**

FERNANDA DE MELO MONTEIRO FANTINI

### **RESUMO**

O tema deste resumo é o uso das tecnologias da informação e comunicação e suas políticas públicas no processo de ensino e aprendizagem no contexto neoliberal. Este trabalho investiga o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) como fruto do progresso tecnológico e como parte da ideologia neoliberal. Além de entender como as políticas públicas para este tema influenciam no processo de ensino e aprendizagem. A fim de alcançar este objetivo, a metodologia adotada será composta principalmente por uma abordagem documental e bibliográfica, baseada na análise de leis educacionais, periódicos, dissertações, artigos e livros. De fato, as TICs podem reproduzir as relações de dominação/opressão no contexto neoliberal e numa visão mais ingênua é atribuída aos avanços tecnológicos que possibilitam o surgimento de abordagens, dispositivos e softwares computacionais como elementos contribuintes para o aprimoramento da educação.

**Palavras-chave:** tecnologia; capital humano, neutralidade; progresso; determinismo.

### **1 INTRODUÇÃO**

O avanço das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), como computadores, internet, dispositivos móveis e softwares educacionais, ocasionou uma crescente integração dessas tecnologias dentro do contexto educacional. No entanto, ainda existem dúvidas e controvérsias sobre o verdadeiro impacto durante o processo de ensino e aprendizagem no contexto neoliberal. A presente proposta visou investigar o uso das TICs no processo de ensino e aprendizagem, considerando o atual processo econômico do capital humano.

Considerando todo o contexto das tecnologias no mundo globalizado é importante conceituar, analisar e identificá-las como suportes ao ensino e aprendizagem em diferentes contextos educacionais e suas contribuições como fruto do progresso tecnológico. Além disso, investigar as políticas públicas referentes à implantação e promoção dos seus usos em espaços de formação, observando o contexto neoliberal.

Este tema é de extrema relevância para a sociedade contemporânea, uma vez que vivemos em uma era digital em constante transformação. No entanto, é crucial abordar a preocupação de que, apesar do papel fundamental das TICs em diversos aspectos da vida cotidiana, incluindo a educação, elas propagam a necessidade de políticas públicas que favoreçam a sua difusão como instrumento do mercado.

A sociedade contemporânea está cada vez mais dependente das tecnologias, e a educação não pode ficar alheia a essa realidade. As TICs oferecem uma ampla gama de recursos e ferramentas que podem ser aplicados no contexto educacional, proporcionando novas possibilidades para o processo de ensino e aprendizagem. No entanto, é necessário

compreender como elas podem ser efetivamente integradas nas práticas pedagógicas, de forma a potencializar os resultados educacionais. Segundo Joana Peixoto, todo esse processo parte de interesses entre a política econômica global e as políticas de governo orientadas para o trabalho social e educacional brasileiro.

De acordo com o discurso da ideologia neoliberal, a educação é um investimento com rendimentos e o capital humano facilita a absorção das tecnologias. Dessa forma, é necessário educar o indivíduo para o trabalho, para que ele consiga sobreviver à concorrência e se manter no emprego do mundo contemporâneo. Nessa perspectiva, ela se torna uma ferramenta para ajustar o sujeito ao mercado, para que se alcancem resultados, aumentando assim, a produtividade.

Elaborar estratégias para desenvolver educadores mais capacitados com o intuito de auxiliar os estudantes a adquirirem as habilidades essenciais para progredir na sociedade e mercados de trabalho contemporâneos constitui um desafio notável. (OCDE, 2022). Uma visão totalmente neoliberal, deixando de lado a função social da escola, colocando-a a serviço dos grandes empresários e dos organismos internacionais.

A Lei nº 9.394, conhecida como Lei de Diretrizes e Bases (LDB), promulgada em 20 de dezembro de 1996 no Brasil, foi um marco significativo ao reconhecer as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no contexto da educação primária. Elas foram compreendidas como recursos sociais e políticos essenciais, intrinsecamente ligados aos valores fundamentais do processo educacional. Embora tenham um papel importante na inclusão educacional no ensino básico, existe toda uma intencionalidade de sua utilização nas salas de aula.

O determinismo tecnológico trás os efeitos das tecnologias na sociedade como uma forma de mudança social. É considerado um sistema autônomo no qual se desenvolve conforme uma lógica própria que influencia seu contexto; dessa forma, as performances da tecnologia impõem-se à sociedade.

Segundo Joana Peixoto (2009), as relações pedagógicas estão se tornando mais colaborativas com o uso da internet. Esse pressuposto apresenta uma educação democratizada pelo uso da internet que, negligencia a acentuada desigualdade da população brasileira no que tange ao acesso à rede mundial de computadores.

Assim, subentendido ao discurso do determinismo tecnológico otimista, encontra-se a ideia de progresso como evolução direta a um futuro no qual prevalecem os princípios da ciência e da técnica. Essa lógica se apoia na utopia de um futuro, em que os avanços tecnológicos assegurarão justiça e democracia, desconsiderando o modelo econômico atual.

Refletindo todo o contexto das tecnologias no mundo globalizado é importante conceituar, analisar e identificá-las em diferentes contextos educacionais e suas contribuições como fruto do progresso tecnológico. Além disso, investigar as políticas públicas referentes à implantação e promoção dos usos das Tecnologias em espaços de formação observando o contexto neoliberal.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Os dados coletados serão submetidos a uma análise crítica, buscando identificar padrões, tendências e desafios relacionados às políticas públicas para implementação das TICs e sua relação com o neoliberalismo.

Será dada ênfase à compreensão das diretrizes legais, baseada na análise de leis educacionais, periódicos, dissertações, artigos e livros e como estas influenciam a prática pedagógica nas instituições de ensino.

No que tange a relação do neoliberalismo nesse processo, será feita uma revisão

bibliográfica, fundamentada em teorias de especialistas da área.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Surge a necessidade de realizar uma pesquisa abrangente para investigar o uso das TICs no processo de ensino e aprendizagem no contexto neoliberal e responder à seguinte questão: O uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) fruto do progresso tecnológico, inserida na ideologia neoliberal, influencia no processo de ensino aprendizagem?

Até agora, de acordo com as leituras de livros, artigos, periódicos e dissertações evidencia-se toda uma relação crítica do uso das TICs com o mundo neoliberal. Assim como os escritores sustentam que:

No contraponto a isto as políticas públicas contemporâneas evidenciam a constituição de uma agenda obrigatória aos países ditos em desenvolvimento, que tem como um de seus itens a incorporação de tecnologias à educação como uma possibilidade de democratização e melhoria de sua qualidade. (Barreto, 2003, 2004; Moraes, 1999; Echalar; Peixoto, 2017).

Esse argumento oculta o desejo dos organismos internacionais em dominar os processos formativos, enxergando o processo educacional como um mercado tecnológico, direcionando as TICs como uma demanda do mundo neoliberal e não como uma escolha pedagógica.

Segundo Castilho (2015), a introdução dessas tecnologias no campo da educação resulta em transformações de grande impacto, especialmente ao considerarmos a utilização da internet. O autor argumenta que essa fusão reflete nossa realidade e a questiona, além de auxiliar na preparação dos estudantes para o ambiente tecnológico e informatizado em que vivemos atualmente.

É notório que estão fortemente ligadas às transformações da sociedade atual e se usadas, adequadamente, podem aprimorar a mente das pessoas. Mas, não se pode encará-la como a salvação para educação. Segundo Almeida (2009), elas proporcionam uma gama de dados e informações, contudo, não sustentam, por si só, a construção ou acesso ao conhecimento.

### **4 CONCLUSÃO**

Na sociedade atual, a tecnologia assume o papel do progresso como evolução direta a um futuro no qual prevalecem os princípios da ciência e da técnica. Essa lógica se apoia na utopia de um futuro, em que os avanços tecnológicos assegurarão justiça e democracia, desconsiderando o modelo econômico atual.

A partir de todo trabalho realizado percebe-se uma visão ingênua da tecnologia como produto e processo da vida, fruto das transformações sociais, a fim de criar e atender às necessidades humanas. Outra visão surge como contraponto a essa para desvelar toda marca de intencionalidade proposta pelo mundo neoliberal. Aparece como instrumento de perpetuação do capital, reproduzindo as relações de dominação e de opressão.

### **REFERÊNCIAS**

ALMEIDA, M. A. A produção social do conhecimento na sociedade da informação. *Informação & Sociedade: Estudos*, v. 19, n. 1, p. 11-18, 2009.

BARRETO, A. A. Padrões de assimilação da informação: a transferência da informação visando a geração de conhecimento. In: RODRIGUES, G, M.; LOPES, I. L. (Orgs.). Organizando a representação do conhecimento na perspectiva da ciência da informação. Brasília: Thesaurus, 2003, p. 56-99.

BARRETO, R. G. Tecnologia e educação: trabalho e formação docente. Educ. Soc. Campinas, v. 25, n. 89, p. 1.181-1.201, set./dez. 2004.

BARRETO, R. G. Tecnologias na formação de professores: o discurso do MEC. Educ. Pesqui. São Paulo, v. 29, n. 2, p. 271-286, 2003.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB. 9394/1996. BRASIL. CASTILHO, Luciane. B. O uso da tecnologia da informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem no ensino superior brasileiro. 2015. Dissertação de Mestrado-Faculdade de Ciências Empresariais. (FUMEC), Belo Horizonte.

ECHALAR, A. D. L. F.; PEIXOTO, J. Programa Um Computador por Aluno: o acesso às tecnologias digitais como estratégia para a redução das desigualdades sociais. Ensaio: Aval. Pol. Públ. Educ., Rio de Janeiro, v. 25, n. 95, p. 393-413, abr. 2017.

MORAES, R. de A. A política de informática na Educação brasileira. Do nacionalismo ao neoliberalismo. Linhas Críticas, Brasília, v. 5, n. 9, p. 7-30, 1999.

PEIXOTO, J. Tecnologia da educação: uma questão de transformação ou de formação? In: Garcia, D. M. F.; Cecílio, S. Formação e profissão docente em tempos digitais. Campinas: Alínea, 2009.

ORGANIZADORES ECHALAR, J.D, PEIXOTO J, FILHO, M. A.A. Trajetórias-apropriação de tecnologias por professores da educação básica pública – Ijuí: Ed. Unijuí, 2020. – 112 p.

OECD iLibrary. OECD Education Working Papers. OECD iLibrary, 2022. Disponível em:0 <[https://www.oecd-ilibrary.org/education/initial-teacher-education-and-continuing-training-policies-in-a-comparative-perspective\\_5kmbphh7s47h-en;jsessionid=8NOEEPjTEqHImIovG0qKI\\_ao2obskdGLAPMgRm87.ip-10-240-5-28](https://www.oecd-ilibrary.org/education/initial-teacher-education-and-continuing-training-policies-in-a-comparative-perspective_5kmbphh7s47h-en;jsessionid=8NOEEPjTEqHImIovG0qKI_ao2obskdGLAPMgRm87.ip-10-240-5-28)>. Acesso em 22 de junho de 2023.



## A INTENCIONALIDADE DO USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E SUAS POLÍTICAS PÚBLICAS NO CONTEXTO NEOLIBERAL

FERNANDA DE MELO MONTEIRO FANTINI

### RESUMO

O tema deste resumo é o uso das tecnologias da informação e comunicação e suas políticas públicas no processo de ensino e aprendizagem no contexto neoliberal. Este trabalho investiga o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) como fruto do progresso tecnológico e como parte da ideologia neoliberal. Além de entender como as políticas públicas para este tema influenciam no processo de ensino e aprendizagem. A fim de alcançar este objetivo, a metodologia adotada será composta principalmente por uma abordagem documental e bibliográfica, baseada na análise de leis educacionais, periódicos, dissertações, artigos e livros. De fato, as TICs podem reproduzir as relações de dominação/opressão no contexto neoliberal e numa visão mais ingênua é atribuída aos avanços tecnológicos que possibilitam o surgimento de abordagens, dispositivos e softwares computacionais como elementos contribuintes para o aprimoramento da educação.

**Palavras-chave:** tecnologia; capital humano, neutralidade; progresso; determinismo.

### 1 INTRODUÇÃO

O avanço das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), como computadores, internet, dispositivos móveis e softwares educacionais, ocasionou uma crescente integração dessas tecnologias dentro do contexto educacional. No entanto, ainda existem dúvidas e controvérsias sobre o verdadeiro impacto durante o processo de ensino e aprendizagem no contexto neoliberal. A presente proposta visou investigar o uso das TICs no processo de ensino e aprendizagem, considerando o atual processo econômico do capital humano.

Considerando todo o contexto das tecnologias no mundo globalizado é importante conceituar, analisar e identificá-las como suportes ao ensino e aprendizagem em diferentes contextos educacionais e suas contribuições como fruto do progresso tecnológico. Além disso, investigar as políticas públicas referentes à implantação e promoção dos seus usos em espaços de formação, observando o contexto neoliberal.

Este tema é de extrema relevância para a sociedade contemporânea, uma vez que vivemos em uma era digital em constante transformação. No entanto, é crucial abordar a preocupação de que, apesar do papel fundamental das TICs em diversos aspectos da vida cotidiana, incluindo a educação, elas propagam a necessidade de políticas públicas que favoreçam a sua difusão como instrumento do mercado.

A sociedade contemporânea está cada vez mais dependente das tecnologias, e a educação não pode ficar alheia a essa realidade. As TICs oferecem uma ampla gama de recursos e ferramentas que podem ser aplicados no contexto educacional, proporcionando novas possibilidades para o processo de ensino e aprendizagem. No entanto, é necessário

compreender como elas podem ser efetivamente integradas nas práticas pedagógicas, de forma a potencializar os resultados educacionais. Segundo Joana Peixoto, todo esse processo parte de interesses entre a política econômica global e as políticas de governo orientadas para o trabalho social e educacional brasileiro.

De acordo com o discurso da ideologia neoliberal, a educação é um investimento com rendimentos e o capital humano facilita a absorção das tecnologias. Dessa forma, é necessário educar o indivíduo para o trabalho, para que ele consiga sobreviver à concorrência e se manter no emprego do mundo contemporâneo. Nessa perspectiva, ela se torna uma ferramenta para ajustar o sujeito ao mercado, para que se alcancem resultados, aumentando assim, a produtividade.

Elaborar estratégias para desenvolver educadores mais capacitados com o intuito de auxiliar os estudantes a adquirirem as habilidades essenciais para progredir na sociedade e mercados de trabalho contemporâneos constitui um desafio notável. (OCDE, 2022). Uma visão totalmente neoliberal, deixando de lado a função social da escola, colocando-a a serviço dos grandes empresários e dos organismos internacionais.

A Lei nº 9.394, conhecida como Lei de Diretrizes e Bases (LDB), promulgada em 20 de dezembro de 1996 no Brasil, foi um marco significativo ao reconhecer as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no contexto da educação primária. Elas foram compreendidas como recursos sociais e políticos essenciais, intrinsecamente ligados aos valores fundamentais do processo educacional. Embora tenham um papel importante na inclusão educacional no ensino básico, existe toda uma intencionalidade de sua utilização nas salas de aula.

O determinismo tecnológico trás os efeitos das tecnologias na sociedade como uma forma de mudança social. É considerado um sistema autônomo no qual se desenvolve conforme uma lógica própria que influencia seu contexto; dessa forma, as performances da tecnologia impõem-se à sociedade.

Segundo Joana Peixoto (2009), as relações pedagógicas estão se tornando mais colaborativas com o uso da internet. Esse pressuposto apresenta uma educação democratizada pelo uso da internet que, negligencia a acentuada desigualdade da população brasileira no que tange ao acesso à rede mundial de computadores.

Assim, subentendido ao discurso do determinismo tecnológico otimista, encontra-se a ideia de progresso como evolução direta a um futuro no qual prevalecem os princípios da ciência e da técnica. Essa lógica se apoia na utopia de um futuro, em que os avanços tecnológicos assegurarão justiça e democracia, desconsiderando o modelo econômico atual.

Refletindo todo o contexto das tecnologias no mundo globalizado é importante conceituar, analisar e identificá-las em diferentes contextos educacionais e suas contribuições como fruto do progresso tecnológico. Além disso, investigar as políticas públicas referentes à implantação e promoção dos usos das Tecnologias em espaços de formação observando o contexto neoliberal.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Os dados coletados serão submetidos a uma análise crítica, buscando identificar padrões, tendências e desafios relacionados às políticas públicas para implementação das TICs e sua relação com o neoliberalismo.

Será dada ênfase à compreensão das diretrizes legais, baseada na análise de leis educacionais, periódicos, dissertações, artigos e livros e como estas influenciam a prática pedagógica nas instituições de ensino.

No que tange a relação do neoliberalismo nesse processo, será feita uma revisão

bibliográfica, fundamentada em teorias de especialistas da área.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Surge a necessidade de realizar uma pesquisa abrangente para investigar o uso das TICs no processo de ensino e aprendizagem no contexto neoliberal e responder à seguinte questão: O uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) fruto do progresso tecnológico, inserida na ideologia neoliberal, influencia no processo de ensino aprendizagem?

Até agora, de acordo com as leituras de livros, artigos, periódicos e dissertações evidencia-se toda uma relação crítica do uso das TICs com o mundo neoliberal. Assim como os escritores sustentam que:

No contraponto a isto as políticas públicas contemporâneas evidenciam a constituição de uma agenda obrigatória aos países ditos em desenvolvimento, que tem como um de seus itens a incorporação de tecnologias à educação como uma possibilidade de democratização e melhoria de sua qualidade. (Barreto, 2003, 2004; Moraes, 1999; Echalar; Peixoto, 2017).

Esse argumento oculta o desejo dos organismos internacionais em dominar os processos formativos, enxergando o processo educacional como um mercado tecnológico, direcionando as TICs como uma demanda do mundo neoliberal e não como uma escolha pedagógica.

Segundo Castilho (2015), a introdução dessas tecnologias no campo da educação resulta em transformações de grande impacto, especialmente ao considerarmos a utilização da internet. O autor argumenta que essa fusão reflete nossa realidade e a questiona, além de auxiliar na preparação dos estudantes para o ambiente tecnológico e informatizado em que vivemos atualmente.

É notório que estão fortemente ligadas às transformações da sociedade atual e se usadas, adequadamente, podem aprimorar a mente das pessoas. Mas, não se pode encará-la como a salvação para educação. Segundo Almeida (2009), elas proporcionam uma gama de dados e informações, contudo, não sustentam, por si só, a construção ou acesso ao conhecimento.

### **4 CONCLUSÃO**

Na sociedade atual, a tecnologia assume o papel do progresso como evolução direta a um futuro no qual prevalecem os princípios da ciência e da técnica. Essa lógica se apoia na utopia de um futuro, em que os avanços tecnológicos assegurarão justiça e democracia, desconsiderando o modelo econômico atual.

A partir de todo trabalho realizado percebe-se uma visão ingênua da tecnologia como produto e processo da vida, fruto das transformações sociais, a fim de criar e atender às necessidades humanas. Outra visão surge como contraponto a essa para desvelar toda marca de intencionalidade proposta pelo mundo neoliberal. Aparece como instrumento de perpetuação do capital, reproduzindo as relações de dominação e de opressão.

### **REFERÊNCIAS**

ALMEIDA, M. A. A produção social do conhecimento na sociedade da informação. *Informação & Sociedade: Estudos*, v. 19, n. 1, p. 11-18, 2009.

BARRETO, A. A. Padrões de assimilação da informação: a transferência da informação visando a geração de conhecimento. In: RODRIGUES, G, M.; LOPES, I. L. (Orgs.). Organizando a representação do conhecimento na perspectiva da ciência da informação. Brasília: Thesaurus, 2003, p. 56-99.

BARRETO, R. G. Tecnologia e educação: trabalho e formação docente. Educ. Soc. Campinas, v. 25, n. 89, p. 1.181-1.201, set./dez. 2004.

BARRETO, R. G. Tecnologias na formação de professores: o discurso do MEC. Educ. Pesqui. São Paulo, v. 29, n. 2, p. 271-286, 2003.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB. 9394/1996. BRASIL. CASTILHO, Luciane. B. O uso da tecnologia da informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem no ensino superior brasileiro. 2015. Dissertação de Mestrado-Faculdade de Ciências Empresariais. (FUMEC), Belo Horizonte.

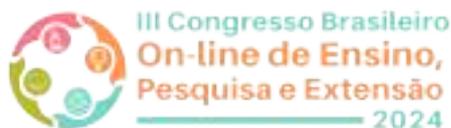
ECHALAR, A. D. L. F.; PEIXOTO, J. Programa Um Computador por Aluno: o acesso às tecnologias digitais como estratégia para a redução das desigualdades sociais. Ensaio: Aval. Pol. Públ. Educ., Rio de Janeiro, v. 25, n. 95, p. 393-413, abr. 2017.

MORAES, R. de A. A política de informática na Educação brasileira. Do nacionalismo ao neoliberalismo. Linhas Críticas, Brasília, v. 5, n. 9, p. 7-30, 1999.

PEIXOTO, J. Tecnologia da educação: uma questão de transformação ou de formação? In: Garcia, D. M. F.; Cecílio, S. Formação e profissão docente em tempos digitais. Campinas: Alínea, 2009.

ORGANIZADORES ECHALAR, J.D, PEIXOTO J, FILHO, M. A.A. Trajetórias-apropriação de tecnologias por professores da educação básica pública – Ijuí: Ed. Unijuí, 2020. – 112 p.

OECD iLibrary. OECD Education Working Papers. OECD iLibrary, 2022. Disponível em:0 <[https://www.oecd-ilibrary.org/education/initial-teacher-education-and-continuing-training-policies-in-a-comparative-perspective\\_5kmbphh7s47h-en;jsessionid=8NOEEPjTEqHImIovG0qKI\\_ao2obskdGLAPMgRm87.ip-10-240-5-28](https://www.oecd-ilibrary.org/education/initial-teacher-education-and-continuing-training-policies-in-a-comparative-perspective_5kmbphh7s47h-en;jsessionid=8NOEEPjTEqHImIovG0qKI_ao2obskdGLAPMgRm87.ip-10-240-5-28)>. Acesso em 22 de junho de 2023.

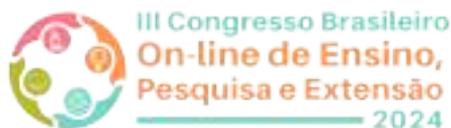


## **A INFLUÊNCIA DAS REDES SOCIAIS NOS HÁBITOS ALIMENTARES DE ADOLESCENTES E SEUS FAMILIARES.**

MARIA EDUARDA RODRIGUES DE OLIVEIRA; MARINA PASCHOAL SILVA; JULIANA KESSAR CORDONI DRUMMOND; LÍGIA DE FÁTIMA NOBREGA REATO; GISLAINE DA SILVA BRITO

**Introdução:** Em meio a tantas turbulências que permeiam as transformações sociais da adolescência destaca-se a mídia como ditadora de novos padrões. Assim, por ser uma fase tão intensa e delicada é primordial receber a devida atenção e cuidado para que o adolescente cresça de maneira plena e saudável. **Objetivo:** Promover saúde e conhecimento enquanto compreendemos as percepções dos adolescentes em relação a sua imagem corporal e o comportamento alimentar no adolecer em meio às influências midiáticas. **Relato de Experiência:** A ação educativa foi realizada no decorrer de uma semana, pelos alunos de medicina e nutrição, do projeto de extensão universitária “Espelho, espelho meu...”/Transtornos Alimentares na Adolescência, na sala de espera do Instituto de Hebiatria FMABC. Os adolescentes acompanhados de seus responsáveis, enquanto aguardavam atendimento multidisciplinar participaram de uma dinâmica (quiz) e debate, que abordou as influências midiáticas intrínsecas na conduta alimentar. Ao final, foram convidados a responder individualmente ao questionário *Eating Attitudes Test (EAT-26)* para avaliar o risco de desenvolvimento de transtornos alimentares. **Discussão:** A aplicação dos questionários tipo EAT-26 ocorreu após dinâmica em sala de espera, em 35 adolescentes, de ambos os gêneros, com idades entre 12 e 18 anos. Dentre os 35, 10 apresentaram questões importantes com a imagem corporal e relação com a comida e riscos para transtornos alimentares. Há também uma correlação do exercício com o foco na queima de calorias, e não na saúde e bem estar. Aproximadamente 28% dos adolescentes apresentaram possíveis insatisfações e receios com a imagem corporal, além de comportamentos alimentares disfuncionais. Verificou-se que existe o desejo em ser mais magro e o medo do excesso de peso. Os dados convergem com diversos estudos que demonstram que os adolescentes representam um grupo vulnerável para o desenvolvimento de transtornos alimentares e apontam a mídia como fator negativo contribuinte deste cenário. **Conclusão:** A ação demonstrou que a mídia exerce grande influência sobre os hábitos alimentares e, por isso, a abordagem do tema se torna necessária para promoção de um crescimento saudável durante a adolescência.

Palavras-chave: **MÍDIAS; SAÚDE DO ADOLESCENTE; TRANSTORNOS DA ALIMENTAÇÃO E DA INGESTÃO DE ALIMENTO; INFLUÊNCIA MIDIÁTICA; EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA**

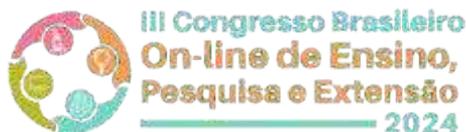


## **APRENDIZAGEM POR TUTORIA EM UM CLUBE DE CIÊNCIAS NO PARÁ**

LEIDILENE DE SOUZA MONTEIRO; TEREZINHA VALIM OLIVER GONÇALVES

**Introdução:** De forma genérica, a tutoria é entendida como uma condição onde alguém tem a incumbência de cuidar, de ser responsável por outro em determinada situação. Na educação, a tutoria ainda está muito restrita a educação à distância, principalmente, do Ensino Superior, contudo, levando em consideração as exigências para uma educação mais colaborativa e ativa, a qual se preconiza as diretrizes educacionais como a Base Nacional Comum Curricular, tal metodologia corresponde a uma estratégia formidável no processo de ensino e aprendizagem. **Objetivos:** Esse trabalho procura apresentar um relato de experiência onde a tutoria foi uma metodologia adotada por um Clube de Ciências de uma escola no sudeste do Pará. **Relato de Experiência:** A tutoria surgiu como estratégia para minimizar dificuldades inerentes a aprendizagem de Ciências por parte dos alunos do Ensino Fundamental Anos Iniciais. Nesse formato, alunos de 8º e 9º ano, foram tutores de alunos do 4º e 5º ano por dois anos, realizando atividades de divulgação científica. A pesquisa é de natureza qualitativa e se ancora nos aportes teóricos da pesquisa narrativa de Clandinni e Connelly (2011). As informações coletadas ocorreram a partir de entrevistas gravadas e transcritas para posterior análise por meio da Análise Textual Discursiva de Moraes e Galiazzi (2007). **Discussão:** Os excertos dos relatos demonstram que a tutoria propiciou uma aprendizagem 'efetiva e afetiva', pois ao mesmo tempo em que contribuía para o protagonismo dos alunos clubistas a partir de atividades de divulgação científica, minimizou fragilidades inerentes a alfabetização científica dos alunos de 4º e 5º ano de uma forma mais afetuosa, parceira e criativa. **Conclusão:** Mediante ao exposto, concluímos que a tutoria vivenciada no Clube de Ciências em questão revelou uma estratégia permeada em uma metodologia ativa e significativa, mas para além disso, construiu um formato identitário desse espaço educativo, que à priori, no Estado do Pará, apresenta-se para esse nível de ensino, como algo ímpar.

Palavras-chave: **TUTORIA; ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA; DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA; TUTORIA; ENSINO DE CIÊNCIAS**



## **DESAFIO E INOVAÇÃO: EXPERIÊNCIA TRANSFORMADORA NO CURSO ATIVAR - METODOLOGIAS ATIVAS POR WHATSAPP**

LAUREN PATRÍCIA DE BARROS CURSINO; MARIA APARECIDA CAMPOS DINIZ  
DE CASTRO

### **1 INTRODUÇÃO**

A busca por inovação na formação de professores tem se destacado como um caminho crucial para promover uma aprendizagem significativa e reflexiva, na prática educacional. A apresentação de novas metodologias na formação de professores, representam uma oportunidade para uma aprendizagem significativa e que permita a reflexão da prática. O Curso Ativar, gratuito, on-line e de extensão universitária com carga de 40 horas, oferecido pela Universidade de São Paulo (USP), Núcleo de Pesquisas em Novas Arquiteturas Pedagógicas da USP (NAP-USP), em parceria com o Instituto longo, apresenta uma abordagem inovadora em educação e formação continuada dos profissionais da educação, com foco nas práticas pedagógicas, utilizando o *WhatsApp* como ferramenta principal.

O curso tem duração de 8 semanas letivas e apresenta a proposta em que os participantes dediquem de 15 a 20 minutos diários a estudos e reflexões individuais, além de participar de encontros síncronos semanais, liderados por tutores vinculados à Universidade de São Paulo.

As metodologias ativas, como a aprendizagem baseada em problemas e projetos, o *design thinking* e o trabalho colaborativo, são importantes para o percurso formativo do curso. Os cursistas são desafiados a desenvolver um plano de aula, de forma individual, por meio da Plataforma Planejador de Aula e elaborar um produto técnico em grupo, colocando-os no centro da formação, assumindo o cursista o protagonismo e promovendo um papel ativo em sua aprendizagem.

Na proposta do curso, destaca se a conexão entre as atividades formativas e a realidade profissional dos participantes como um ponto importante e motivador. O curso busca integrar o conhecimento adquirido às práticas cotidianas dos educadores, estimulando uma reflexão abre as relações no ambiente escolar e as práticas pedagógicas. Apesar da proposta de dedicar apenas 15 minutos diários, por meio do aplicativo *WhatsApp*, a experiência revela desafios significativos na manutenção do compromisso diário, especialmente devido à necessidade de elaborar planos de trabalho, aulas individuais e produtos técnicos em grupo a curto prazo.

Em suma, o Curso Ativar proporciona uma experiência educativa centrada no protagonismo sênior e no engajamento profissional, incentivando a reflexão, a revisão das práticas educacionais, o trabalho colaborativo e formas de trabalho no ambiente escolar.

O objetivo principal é apresentar e analisar a experiência no Curso Ativar: Metodologias Ativas por WhatsApp, destacando a aplicação das novas arquiteturas pedagógicas na formação de professores, além de, explorar a integração dessas metodologias com a Comunicação Não Violenta (CNV) como meio para desenvolver habilidades de empatia e compreensão no ambiente escolar.

### **2 RELATO DE EXPERIÊNCIA**

O Curso Ativar se destaca por sua proposta inovadora de formação continuada, utilizando o WhatsApp como plataforma principal. Promove a participação ativa dos cursistas

em encontros síncronos *on-line* e no desenvolvimento de um Projeto Integrador. Este projeto, elaborado por grupos de até seis cursistas, busca conectar os conhecimentos adquiridos às práticas cotidianas dos educadores.

Semanalmente, por meio do WhatsApp, os cursistas recebiam vídeo aulas, temas para discussão, sugestões de atividades e de leitura. No grupo do aplicativo, era possível compartilhar experiências, suscitar discussões e reflexões importantes sobre o trabalho cotidiano. A partir de Novas Arquiteturas Pedagógicas se exploram propostas pedagógicas como Aprendizagem Baseada em Problemas e por Projetos, *Design Thinking* e cultura *maker*. A ênfase recai sobre a participação dos estudantes na construção do conhecimento, ativamente, estimulando o protagonismo e a reflexão sobre as práticas educacionais.

Paralelamente, como parte do Curso Ativar, foi desenvolvido um e-book intitulado "Comunicação Não Violenta: práticas para a formação de crianças, adolescentes e professores". Este e-book, resultado da atividade de conclusão do curso, apresenta sugestões de vídeos, músicas, figuras e atividades para a formação de crianças, adolescentes e professores, destacando a importância da CNV na resolução pacífica de conflitos.

### 3 DISCUSSÃO

A introdução de metodologias ativas no Curso Ativar promoveu uma mudança significativa na dinâmica da formação de professores. A aprendizagem baseada em problemas e projetos, aliada ao *design thinking*, proporcionou uma oportunidade para a reflexão sobre práticas pedagógicas e a construção de conhecimento de forma colaborativa.

Marshall Rosenberg apresenta a Comunicação Não Violenta, como uma abordagem eficaz para fortalecer as relações no ambiente escolar. Ao focar na expressão dos sentimentos e na compreensão das necessidades, a CNV mostrou-se complementar às metodologias ativas, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades de empatia e compreensão.

Desenvolver o e-book "Comunicação Não Violenta" como parte do Curso Ativar, evidenciou desafios na aplicação diária, especialmente, em relação ao comprometimento necessário para elaborar planos de trabalho, aulas individuais e produtos técnicos em grupo em um curto espaço de tempo.

Candau (2008) destaca que vivemos num contexto caracterizado por transformações profundas em diversos âmbitos da sociedade. Observa que essas mudanças têm gerado sentimentos como insegurança e medo, contribuindo de forma expressiva para o surgimento de apatia e conformismo. Nesse sentido, Candau (2008) expressa a necessidade de mobilização utilizando-se de boas energias e criatividade, como uma resposta a esse cenário de transformações e sentimentos negativos associados ao tempo vivido. A autora sugere que, diante das incertezas e desafios do tempo presente, é crucial encontrar formas de construir um mundo mais humano e solidário. Essa construção não se limitaria apenas às mudanças estruturais da sociedade, mas englobaria uma transformação nas atitudes individuais e coletivas.

Em suma, Candau (2008) aponta para a relevância de enfrentar os desafios do tempo presente com uma abordagem positiva e proativa. Destaca a necessidade de promover valores humanos e de solidariedade. Enfatiza que a mobilização de energias positivas e a criatividade se apresentam como ferramentas essenciais para a construção de um futuro próspero e socialmente responsável.

Essa perspectiva alinha-se com a ideia de que a educação desempenha um papel fundamental na formação de cidadãos capazes de lidar com as complexidades do mundo contemporâneo. Dessa forma, é possível unir os pensamentos de Candau (2008) à experiência da Comunicação Não Violenta, como meio de mobilização para uma sociedade mais pacífica, humana e solidária.

Alarcão (2011) para apoiar a reflexão sobre o tema em destaque, comenta que a

transformação social requer uma rápida e flexível mobilização de conhecimentos e que a utilização competente desses só é possível para quem tenha tido uma formação nesse sentido. Assim, formar crianças, adolescentes e professores para uma comunicação pacífica, torna-se um caminho para dias melhores, com a possibilidade de uma aprendizagem significativa.

O comentário de Alarcão (2011) sobre a transformação social e a necessidade de uma rápida e flexível mobilização dos conhecimentos ressoa com os princípios da Comunicação Não Violenta (CNV). A CNV proposta por Marshall Rosenberg, fundamenta-se na premissa de promover uma comunicação mais empática, pacífica e construtiva. Ao analisar a citação de Alarcão (2011) em conjunto com a CNV, algumas relações e reflexões podem ser consideradas para o momento.

Alarcão (2011) destaca a necessidade de uma mobilização rápida e flexível dos conhecimentos diante das transformações sociais. Na CNV, a habilidade de se comunicar efetivamente exige a compreensão profunda das emoções e necessidades próprias e dos outros. Essa mobilização de conhecimentos ocorre de maneira rápida enquanto se desenvolve a capacidade de identificar e expressar sentimentos e necessidades de maneira clara.

Quando Alarcão (2011) traz a questão da utilização competente dos conhecimentos, mostra a relevância de aplicar o conhecimento de forma eficaz. Na CNV, a competência está relacionada à capacidade de utilizar a linguagem de maneira que promova a compreensão mútua e respeitosa. Isso inclui a expressão de sentimentos de forma sincera, identificando as necessidades existentes, para encontrar possíveis soluções colaborativas.

Para reflexão, Alarcão (2011) ainda aponta para a formação no sentido de desenvolver competências que ajudem a lidar com as transformações sociais. Da mesma forma, a CNV enfatiza a importância de formar as pessoas para a utilização da comunicação pacífica, desenvolvendo habilidades de escuta ativa, empatia e expressão assertiva e consciente para promoção de relações harmônicas entre as pessoas.

A convergência entre as ideias de Alarcão e os princípios da CNV sugere que a formação para a comunicação pacífica se apresenta como um caminho para construção de um futuro mais positivo, contribuindo para a criação de ambientes mais saudáveis e relações mais construtivas.

O enfoque da CNV, não apenas contribui para um ambiente mais harmonioso, mas oferece ainda, oportunidades para uma aprendizagem significativa. A habilidade de se comunicar de maneira empática e eficaz é essencial para o desenvolvimento pessoal e social, promovendo uma compreensão mais profunda dos outros e de si.

#### **4 CONCLUSÃO**

O Curso Ativar proporcionou uma experiência educativa centrada no protagonismo sênior e no engajamento profissional, incentivando a reflexão, a revisão das práticas educacionais e o trabalho colaborativo. A integração das metodologias ativas com a Comunicação Não Violenta mostrou-se promissora na promoção de uma educação mais humanizada e na resolução pacífica de conflitos.

A criação do e-book "Comunicação Não Violenta" representa uma contribuição prática para a aplicação da CNV no contexto escolar. Espera-se que as atividades propostas no e-book possam ser ferramentas úteis para a apresentação da CNV aos estudantes e equipe escolar, iniciando discussões sobre a convivência e aprimorando as relações no ambiente escolar.

Em última análise, o Curso Ativar emerge como uma iniciativa valiosa na formação de professores, destacando a importância de metodologias ativas e práticas inovadoras para promover uma aprendizagem significativa e transformadora. A conexão entre as atividades formativas e a realidade profissional dos participantes é essencial, impulsionando a reflexão sobre as relações no ambiente escolar e as práticas pedagógicas.

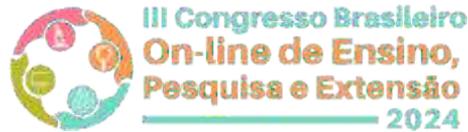
## REFERÊNCIAS

ALARCÃO, I. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 8.ed, São Paulo: Cortez, 2011.

ALMEIDA, L.R.; MAHONEY, A. A. (orgs.). **Afetividade e aprendizagem**: contribuições de Henri Wallon. São Paulo: Edições Loyola, 2007.

CANDAU, V. M. **Reinventar a escola**. 6.ed, Petrópolis. RJ: Vozes, 2008.

ROSENBERG, M. **Vivendo a comunicação não violenta**. Rio de Janeiro: Sextante, 2019.



## DESAFIO E INOVAÇÃO: EXPERIÊNCIA TRANSFORMADORA NO CURSO ATIVAR - METODOLOGIAS ATIVAS POR WHATSAPP

LAUREN PATRÍCIA DE BARROS CURSINO; MARIA APARECIDA CAMPOS DINIZ  
DE CASTRO

### 1 INTRODUÇÃO

A busca por inovação na formação de professores tem se destacado como um caminho crucial para promover uma aprendizagem significativa e reflexiva, na prática educacional. A apresentação de novas metodologias na formação de professores, representam uma oportunidade para uma aprendizagem significativa e que permita a reflexão da prática. O Curso Ativar, gratuito, on-line e de extensão universitária com carga de 40 horas, oferecido pela Universidade de São Paulo (USP), Núcleo de Pesquisas em Novas Arquiteturas Pedagógicas da USP (NAP-USP), em parceria com o Instituto longo, apresenta uma abordagem inovadora em educação e formação continuada dos profissionais da educação, com foco nas práticas pedagógicas, utilizando o *WhatsApp* como ferramenta principal.

O curso tem duração de 8 semanas letivas e apresenta a proposta em que os participantes dediquem de 15 a 20 minutos diários a estudos e reflexões individuais, além de participar de encontros síncronos semanais, liderados por tutores vinculados à Universidade de São Paulo.

As metodologias ativas, como a aprendizagem baseada em problemas e projetos, o *design thinking* e o trabalho colaborativo, são importantes para o percurso formativo do curso. Os cursistas são desafiados a desenvolver um plano de aula, de forma individual, por meio da Plataforma Planejador de Aula e elaborar um produto técnico em grupo, colocando-os no centro da formação, assumindo o cursista o protagonismo e promovendo um papel ativo em sua aprendizagem.

Na proposta do curso, destaca se a conexão entre as atividades formativas e a realidade profissional dos participantes como um ponto importante e motivador. O curso busca integrar o conhecimento adquirido às práticas cotidianas dos educadores, estimulando uma reflexão abre as relações no ambiente escolar e as práticas pedagógicas. Apesar da proposta de dedicar apenas 15 minutos diários, por meio do aplicativo *WhatsApp*, a experiência revela desafios significativos na manutenção do compromisso diário, especialmente devido à necessidade de elaborar planos de trabalho, aulas individuais e produtos técnicos em grupo a curto prazo.

Em suma, o Curso Ativar proporciona uma experiência educativa centrada no protagonismo sênior e no engajamento profissional, incentivando a reflexão, a revisão das práticas educacionais, o trabalho colaborativo e formas de trabalho no ambiente escolar.

O objetivo principal é apresentar e analisar a experiência no Curso Ativar: Metodologias Ativas por WhatsApp, destacando a aplicação das novas arquiteturas pedagógicas na formação de professores, além de, explorar a integração dessas metodologias com a Comunicação Não Violenta (CNV) como meio para desenvolver habilidades de empatia e compreensão no ambiente escolar.

### 2 RELATO DE EXPERIÊNCIA

O Curso Ativar se destaca por sua proposta inovadora de formação continuada, utilizando o WhatsApp como plataforma principal. Promove a participação ativa dos cursistas

em encontros síncronos *on-line* e no desenvolvimento de um Projeto Integrador. Este projeto, elaborado por grupos de até seis cursistas, busca conectar os conhecimentos adquiridos às práticas cotidianas dos educadores.

Semanalmente, por meio do WhatsApp, os cursistas recebiam vídeo aulas, temas para discussão, sugestões de atividades e de leitura. No grupo do aplicativo, era possível compartilhar experiências, suscitar discussões e reflexões importantes sobre o trabalho cotidiano. A partir de Novas Arquiteturas Pedagógicas se exploram propostas pedagógicas como Aprendizagem Baseada em Problemas e por Projetos, *Design Thinking* e cultura *maker*. A ênfase recai sobre a participação dos estudantes na construção do conhecimento, ativamente, estimulando o protagonismo e a reflexão sobre as práticas educacionais.

Paralelamente, como parte do Curso Ativar, foi desenvolvido um e-book intitulado "Comunicação Não Violenta: práticas para a formação de crianças, adolescentes e professores". Este e-book, resultado da atividade de conclusão do curso, apresenta sugestões de vídeos, músicas, figuras e atividades para a formação de crianças, adolescentes e professores, destacando a importância da CNV na resolução pacífica de conflitos.

### 3 DISCUSSÃO

A introdução de metodologias ativas no Curso Ativar promoveu uma mudança significativa na dinâmica da formação de professores. A aprendizagem baseada em problemas e projetos, aliada ao *design thinking*, proporcionou uma oportunidade para a reflexão sobre práticas pedagógicas e a construção de conhecimento de forma colaborativa.

Marshall Rosenberg apresenta a Comunicação Não Violenta, como uma abordagem eficaz para fortalecer as relações no ambiente escolar. Ao focar na expressão dos sentimentos e na compreensão das necessidades, a CNV mostrou-se complementar às metodologias ativas, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades de empatia e compreensão.

Desenvolver o e-book "Comunicação Não Violenta" como parte do Curso Ativar, evidenciou desafios na aplicação diária, especialmente, em relação ao comprometimento necessário para elaborar planos de trabalho, aulas individuais e produtos técnicos em grupo em um curto espaço de tempo.

Candau (2008) destaca que vivemos num contexto caracterizado por transformações profundas em diversos âmbitos da sociedade. Observa que essas mudanças têm gerado sentimentos como insegurança e medo, contribuindo de forma expressiva para o surgimento de apatia e conformismo. Nesse sentido, Candau (2008) expressa a necessidade de mobilização utilizando-se de boas energias e criatividade, como uma resposta a esse cenário de transformações e sentimentos negativos associados ao tempo vivido. A autora sugere que, diante das incertezas e desafios do tempo presente, é crucial encontrar formas de construir um mundo mais humano e solidário. Essa construção não se limitaria apenas às mudanças estruturais da sociedade, mas englobaria uma transformação nas atitudes individuais e coletivas.

Em suma, Candau (2008) aponta para a relevância de enfrentar os desafios do tempo presente com uma abordagem positiva e proativa. Destaca a necessidade de promover valores humanos e de solidariedade. Enfatiza que a mobilização de energias positivas e a criatividade se apresentam como ferramentas essenciais para a construção de um futuro próspero e socialmente responsável.

Essa perspectiva alinha-se com a ideia de que a educação desempenha um papel fundamental na formação de cidadãos capazes de lidar com as complexidades do mundo contemporâneo. Dessa forma, é possível unir os pensamentos de Candau (2008) à experiência da Comunicação Não Violenta, como meio de mobilização para uma sociedade mais pacífica, humana e solidária.

Alarcão (2011) para apoiar a reflexão sobre o tema em destaque, comenta que a

transformação social requer uma rápida e flexível mobilização de conhecimentos e que a utilização competente desses só é possível para quem tenha tido uma formação nesse sentido. Assim, formar crianças, adolescentes e professores para uma comunicação pacífica, torna-se um caminho para dias melhores, com a possibilidade de uma aprendizagem significativa.

O comentário de Alarcão (2011) sobre a transformação social e a necessidade de uma rápida e flexível mobilização dos conhecimentos ressoa com os princípios da Comunicação Não Violenta (CNV). A CNV proposta por Marshall Rosenberg, fundamenta-se na premissa de promover uma comunicação mais empática, pacífica e construtiva. Ao analisar a citação de Alarcão (2011) em conjunto com a CNV, algumas relações e reflexões podem ser consideradas para o momento.

Alarcão (2011) destaca a necessidade de uma mobilização rápida e flexível dos conhecimentos diante das transformações sociais. Na CNV, a habilidade de se comunicar efetivamente exige a compreensão profunda das emoções e necessidades próprias e dos outros. Essa mobilização de conhecimentos ocorre de maneira rápida enquanto se desenvolve a capacidade de identificar e expressar sentimentos e necessidades de maneira clara.

Quando Alarcão (2011) traz a questão da utilização competente dos conhecimentos, mostra a relevância de aplicar o conhecimento de forma eficaz. Na CNV, a competência está relacionada à capacidade de utilizar a linguagem de maneira que promova a compreensão mútua e respeitosa. Isso inclui a expressão de sentimentos de forma sincera, identificando as necessidades existentes, para encontrar possíveis soluções colaborativas.

Para reflexão, Alarcão (2011) ainda aponta para a formação no sentido de desenvolver competências que ajudem a lidar com as transformações sociais. Da mesma forma, a CNV enfatiza a importância de formar as pessoas para a utilização da comunicação pacífica, desenvolvendo habilidades de escuta ativa, empatia e expressão assertiva e consciente para promoção de relações harmônicas entre as pessoas.

A convergência entre as ideias de Alarcão e os princípios da CNV sugere que a formação para a comunicação pacífica se apresenta como um caminho para construção de um futuro mais positivo, contribuindo para a criação de ambientes mais saudáveis e relações mais construtivas.

O enfoque da CNV, não apenas contribui para um ambiente mais harmonioso, mas oferece ainda, oportunidades para uma aprendizagem significativa. A habilidade de se comunicar de maneira empática e eficaz é essencial para o desenvolvimento pessoal e social, promovendo uma compreensão mais profunda dos outros e de si.

#### **4 CONCLUSÃO**

O Curso Ativar proporcionou uma experiência educativa centrada no protagonismo sênior e no engajamento profissional, incentivando a reflexão, a revisão das práticas educacionais e o trabalho colaborativo. A integração das metodologias ativas com a Comunicação Não Violenta mostrou-se promissora na promoção de uma educação mais humanizada e na resolução pacífica de conflitos.

A criação do e-book "Comunicação Não Violenta" representa uma contribuição prática para a aplicação da CNV no contexto escolar. Espera-se que as atividades propostas no e-book possam ser ferramentas úteis para a apresentação da CNV aos estudantes e equipe escolar, iniciando discussões sobre a convivência e aprimorando as relações no ambiente escolar.

Em última análise, o Curso Ativar emerge como uma iniciativa valiosa na formação de professores, destacando a importância de metodologias ativas e práticas inovadoras para promover uma aprendizagem significativa e transformadora. A conexão entre as atividades formativas e a realidade profissional dos participantes é essencial, impulsionando a reflexão sobre as relações no ambiente escolar e as práticas pedagógicas.

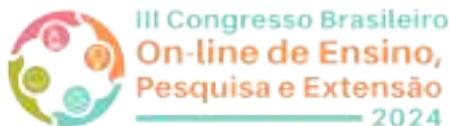
## REFERÊNCIAS

ALARCÃO, I. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 8.ed, São Paulo: Cortez, 2011.

ALMEIDA, L.R.; MAHONEY, A. A. (orgs.). **Afetividade e aprendizagem**: contribuições de Henri Wallon. São Paulo: Edições Loyola, 2007.

CANDAU, V. M. **Reinventar a escola**. 6.ed, Petrópolis. RJ: Vozes, 2008.

ROSENBERG, M. **Vivendo a comunicação não violenta**. Rio de Janeiro: Sextante, 2019.

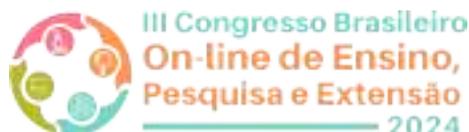


## **ESTIMATIVA DE PREÇOS DE PASSAGENS AÉREAS: UMA ANÁLISE DE REGRESSÃO COM REDES NEURAIS PERCEPTRON MULTICAMADA**

ÁLVARO SEVERO MARCUS; LUIZ ALBERTO PINTO; GUSTAVO MAIA DE ALMEIDA

**Introdução:** A indústria da aviação enfrenta desafios complexos na precificação de passagens aéreas, impulsionados por diversos fatores. Este estudo propõe a aplicação de uma Rede Neural Perceptron Multicamada (MLP) com análise de regressão para a estimativa de preços de passagens aéreas, utilizando um extenso conjunto de dados. **Objetivos:** Explorar o uso de machine learning, especificamente MLP, para aprimorar a precisão na previsão de custos de passagens aéreas, considerando variáveis como itinerário, classe da cabine, período e duração da viagem. **Metodologia:** Foi utilizado um conjunto de dados abrangente com informações de 300.154 voos na Índia em 2021. A análise iniciou com a identificação da correlação mais significativa entre variáveis, destacando a influência da duração do voo nos preços das passagens. Foi implementada a codificação one-hot para variáveis categóricas e a normalização do conjunto de dados. A estrutura da MLP foi definida com o Keras Tuner, considerando hiperparâmetros como o número de unidades em cada camada, a função de ativação, o inicializador de pesos e a taxa de dropout. O pré-processamento incluiu uma análise cuidadosa de dados ausentes, ajustes em características categóricas e a subdivisão do conjunto de dados em treinamento, validação e teste. **Resultados:** O modelo foi treinado e validado, alcançando estabilidade nas métricas de Erro Percentual Médio Absoluto (MAPE) de 4601.56 e Erro Médio Absoluto (MAE) de 0.4991. **Conclusão:** A abordagem de MLP em conjunto com regressão linear demonstrou eficácia na estimativa de preços de passagens aéreas. Os resultados destacam a importância da escolha criteriosa de hiperparâmetros e da aplicação de técnicas de machine learning no setor de aviação. O modelo contribui para o campo de pesquisa em inteligência artificial aplicada à precificação em um mercado altamente competitivo.

Palavras-chave: **REGRESSÃO LINEAR; MACHINE LEARNING; REDES NEURAIS; PRECIFICAÇÃO; KERAS TUNER**



## APRENDIZAGEM E INCLUSÃO DIGITAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA NO CONTEXTO AMAZÔNICO

ERIVAN CHAVES DOS SANTOS

### RESUMO

Este estudo se justifica à medida que as novas tecnologias de informação e comunicação desempenham um papel cada vez mais importante na educação e na vida cotidiana, nesse contexto a inclusão digital tornou-se um elemento essencial no mundo da era digital. O objetivo foi apresentar como o uso das novas Tecnologias da Informação e Comunicação são capazes de favorecer o processo de ensino e aprendizagem, por meio da inclusão digital, fazendo uma conexão com a Competência 5 da Base Nacional Comum Curricular e a Lei nº 14.533/2023, que trata da Política Nacional de Educação Digital. A abordagem tem como foco o contexto amazônico de ensino e aprendizagem, estruturada em pesquisa bibliográfica de natureza qualitativa e exploratória. Os resultados mostram que as políticas de inclusão digital estabelecidas por meio da BNCC que apresenta na competência 5 a questão da cultura digital, reconhecem o papel fundamental da tecnologia, estabelecendo que o aluno deve dominar o universo digital, sendo capaz, portanto, de fazer um uso qualificado e ético das diversas ferramentas existentes e de compreender o pensamento computacional e os impactos da tecnologia na vida das pessoas e da sociedade e também pela recente aprovação da Política Nacional de Educação Digital, sancionada por meio da Lei 14.533 de 11 de janeiro de 2023, que é composta por 4 eixos principais - inclusão digital, educação digital escolar, capacitação e especialização digital e pesquisa e desenvolvimento em tecnologias da informação e comunicação. A partir da análise das especificidades e fundamentos teóricos consultados, conclui-se que diante da ideia do protagonismo do aluno na construção do conhecimento, é possível sugerir, a partir dessa pesquisa, que esse protagonismo seja exercitado através da produção, por parte dos alunos oriundos de comunidades indígenas, ribeirinhas e quilombolas que habitam a Amazônia, de conteúdos pertinentes em termos culturais, linguísticos, sociais, para efetivamente educarem.

**Palavras-chave:** Amazônia; Educação; Tecnologias; Políticas; Cultura

### 1 INTRODUÇÃO

Não existem dúvidas quanto ao impacto que as novas tecnologias da comunicação têm sobre várias áreas da vida humana e, sobretudo, como esse impacto se dá no âmbito da educação. Diversos teóricos reconhecem a transformação que os meios tecnológicos imprimem sobre as formas de aquisição, disseminação e construção de novos conhecimentos educativos.

A ideia da inclusão digital perpassa as políticas públicas, preconizando a incorporação das tecnologias da informação e comunicação à educação como foco central, inscrita em lógicas políticas baseadas em um impulso à ciência e à tecnologia sob uma retórica de democratização, conectividade, acesso, desenvolvimento de habilidades e competências tecnológicas.

A educação mediada pela tecnologia, nessa perspectiva, é concebida como uma solução à exclusão social, como mecanismo de inclusão socioeconômica, como eixo estratégico de inclusão, muitas vezes sem melhorias na qualidade da educação, nem sobre o sentido do uso da

tecnologia na transformação de processos de aprendizagem e formação cidadã.

Diante dessas constatações, este artigo indaga, como problema de pesquisa: Como as Tecnologias da Informação e Comunicação favorecem a aprendizagem por meio da inclusão digital no contexto amazônico de ensino?

A justificativa para a abordagem do tema é o contraste entre a proposição da BNCC, na competência 5 (cultura digital) e da Lei nº 14.533/2023, que trata da política Nacional de Educação Digital, e a realidade do contexto socioeducacional da Educação Básica da Amazônia.

Esse contraste, que será explorado no estudo, se refere principalmente à distância entre a promoção e a implementação de políticas públicas de inclusão e cultura digital e a realidade social dos alunos e professores.

Assim, é fundamental refletir sobre a importância das tecnologias da informação e comunicação para o ensino e sobre a possibilidade de inclusão, aprendizagem e melhoria da educação em um país desigual, para setores vulneráveis da população, como povos indígenas ou outros grupos em situação de marginalização e pobreza.

Quando se observam as brechas digitais em regiões como a Amazônia a estratégia proposta pelos planos e bases da educação digital, portanto, essa estratégia precisa ser observada para não se reduzir a simples palavras.

O objetivo da pesquisa é analisar a eficácia da aprendizagem através das Tecnologias da Informação e Comunicação e da inclusão digital no contexto amazônico de ensino.

Os objetivos específicos são: compreender as políticas públicas de inclusão digital apresentadas na competência 5 da BNCC (cultura digital) e na Lei nº 14.533/2023, que trata da política Nacional de Educação Digital; explicitar a realidade do contexto socioeducacional da Amazônia; estabelecer possibilidades de alcançar as metas propostas pelos planos e bases da educação digital na Educação Básica no contexto amazônico.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

A metodologia do estudo é a pesquisa e coleta de informações de ordem teórica, viabilizada, portanto, através de levantamento bibliográfico. Quanto aos procedimentos, portanto, classifica-se como pesquisa bibliográfica, pois objetiva a geração de conhecimentos para possibilitar a elaboração de um trabalho que discuta sobre o tema em questão.

Quanto à abordagem do problema, caracteriza-se como pesquisa qualitativa, pois busca a análise de informações de diversas fontes, para a elaboração do trabalho a partir de fontes confiáveis sobre o tema em questão.

Ainda, quanto aos objetivos, o trabalho pode ser classificado como pesquisa exploratória, buscando dados para a elaboração em diversos meios, envolvendo também a pesquisa bibliográfica, que proporciona maior conhecimento e familiaridade com o tema.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Bates (2016) apresenta a dinâmica da integração da tecnologia aos processos sociais, dentre os quais se insere a educação, como ondas. A onda inicial supôs o reconhecimento da necessidade de inserir as novas tecnologias nas escolas; a onda seguinte se concentrou no uso das tecnologias; mas a terceira onda (que ainda não se desenvolveu totalmente) é a noção da tecnologia como um convite para promover dinâmicas sociais otimizadas, de forma que os alunos possam ser partes de uma comunidade de investigadores e se convertam em construtores de conhecimento.

Para compreender o pressuposto evocado por Bates (2016) é importante compreender os embasamentos político/legais da inclusão digital na educação, iniciando pelas competências

gerais propostas na BNCC, dentre as quais ao menos quatro se referem à utilização de recursos e experiências em meios digitais através de “aprendizagens voltadas a uma participação mais consciente e democrática por meio das tecnologias digitais, o que supõe a compreensão dos impactos da revolução digital e dos avanços do mundo digital na sociedade contemporânea.” (Brasil 2018, p. 474).

Entre essas competências gerais, no contexto deste estudo, destaca-se o conteúdo da competência 5 da BNCC:

Cultura digital. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (SAE Digital, 2018).

A ideia que perpassa a competência 5 da BNCC, como se observa, é de que a cultura digital é a competência a ser desenvolvida em todas as áreas de conhecimento da Educação Básica e, no entendimento de Giffoni (2020 p. 4), “reconhece as TDIC como uma das principais mediadoras das relações humanas atualmente, o que torna necessário o letramento para a sua produtiva utilização e domínio do universo digital”.

Já a Lei nº 14.533/2023, que trata da política Nacional de Educação Digital (PNED), tem como objetivo aprimorar ao acesso a recursos/ferramentas digitais e estabelecer boas práticas no ambiente digital, alterando o artigo 4º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional em um de seus eixos estruturantes: a educação digital escolar:

[...] garantir a educação digital a crianças, jovens e adultos, em todas as instituições de Educação Básica e de Ensino Superior, para que desenvolvam competências digitais, com ênfase ao letramento digital e informacional, ao pensamento computacional, à cultura digital, aos direitos digitais, à aprendizagem de computação, de programação, de robótica, entre outras. (Venturi; Ferreira, 2023).

Contudo, é necessário observar a prevalência de questões pendentes quanto à tecnologia, tais como aquela citada por Braga (2017), de que os professores muitas vezes encontram dificuldades quanto aos materiais e recursos disponíveis para o desenvolvimento de aulas mediadas por ferramentas tecnológicas e a garantia da educação digital em si, por previsão legal, não é garantia de facilitação do acesso dos professores a recursos que qualifiquem a prática docente.

Ainda, estas disposições de caráter nacional, especialmente no que se refere às instituições de Educação Básica, não trazem a consideração das diferentes realidades educativas das regiões brasileiras, o que demanda também uma análise detalhada da forma como se constituem e das dinâmicas sociais, econômicas e culturais que caracterizam e particularizam cada uma, com suas possibilidades e limitações.

No caso da Amazônia, é necessário considerar a existência de uma população diversa, com dificuldades de acesso a uma educação de qualidade, conformada por povos indígenas, comunidades ribeirinhas e quilombolas, bem como pessoas que vivem em situação precária de transporte e de possibilidades de deslocamento, exclusão social e tecnológica, pouco acesso à informação, etc. (Okada; Rodrigues, 2018).

As condições de pobreza interferem significativamente na perspectiva da inclusão digital, podendo-se afirmar, como manifestam Sorj e Guedes (2008, p. 4), que existe e é premente uma situação predominantemente de exclusão digital, a qual é referente “às consequências sociais, econômicas e culturais de uma distribuição desigual quanto ao acesso a computadores e internet, excluindo-se o acesso à telefonia.”

Sorj e Guedes (2008) manifestam que a maioria dos estudos sobre a exclusão digital,

notadamente aqueles produzidos por organizações internacionais, consideram que as tecnologias da informação e comunicação podem reduzir a pobreza e a desigualdade, embora na prática essa dinâmica não ocorra: inversamente, acentua-se a exclusão e a desigualdade.

Universalizar o acesso representa um instrumento de redução de danos sociais e de luta contra a desigualdade, por duas razões:

- a) Porque a pobreza não é um fenômeno isolado. Ela é definida e percebida, dependendo do nível de desenvolvimento cultural/tecnológico/político de cada sociedade. A introdução de novos produtos (como telefone, eletricidade, geladeira, rádio ou TV), que passam a ser um indicativo de condição de vida “civilizada”, aumenta o patamar dos bens considerados necessários, abaixo do qual uma pessoa ou família é considerada pobre. Como o ciclo de acesso a novos produtos começa com os ricos, para se estender aos pobres após um período mais ou menos longo (e o ciclo nem sempre se completa), a introdução de novos produtos essenciais aumenta a desigualdade.
- b) Porque, sendo os ricos os primeiros a usufruir as vantagens do uso e/ou domínio dos novos produtos, eles melhoram suas condições competitivas, enquanto a carência desses produtos aumenta as desvantagens dos grupos excluídos. (Sorj; Guedes, 2008, p. 4-5).

Outra questão premente no contexto amazônico é a questão dos povos originários e quilombolas, da consideração da interculturalidade como potencializadora da aprendizagem, do respeito aos saberes culturalmente construídos por esses povos em detrimento da dependência cultural e sua disseminação.

Para Souza (2003) a globalização não é um jogo para povos indígenas, já que uma homogeneização de sua cultura representa uma ameaça. Por isso, diante do que propõe a globalização surge a noção de interculturalidade com uma proposta de diálogo, compreensão e respeito entre indivíduos de diversas culturas e, talvez, a resposta adequada se encontre na educação.

A cosmovisão dos povos originários, no contexto da educação digital amazônica, representa ainda mais do que a consideração dos conhecimentos ancestrais, das formas de vida, dos costumes e da universalidade cultural: estende-se para a consciência ecológica, fundamental não somente para a Amazônia, mas para toda a humanidade.

Na medida em que permaneça a marginalização socioeconômica e política dos povos amazônicos, sobretudo indígenas, a legislação vigente e as políticas públicas em matéria de educação digital para todos, em todo o país, não será mais do que um dos tantos elementos emergentes das contradições entre igualdade de direito e igualdade de fato, entre inclusão e discriminação velada.

#### **4 CONCLUSÃO**

A conclusão do estudo é que o desenvolvimento tecnológico e a progressiva incorporação, desenvolvida a partir da consideração das políticas públicas de inclusão digital apresentadas na competência 5 da BNCC (cultura digital) e na Lei nº 14.533/2023, da realidade do contexto socioeducacional da Amazônia e das possibilidades de alcançar as metas propostas pelos planos e bases da educação digital na Educação Básica no contexto amazônico, do paradigma da sociedade da informação, da inclusão digital e da educação digital revelam, quase que imediatamente, a profunda brecha digital existente nas regiões brasileiras.

Essa brecha não apresenta características idênticas entre as regiões e tampouco pode ser analisada com base em padrões fixos, visto que suas causas são diversas e envolvem particularidades históricas, geográficas, ambientais, sociais e econômicas diferenciadas.

No caso da educação digital na Educação Básica da Amazônia, é importante destacar

que as possibilidades concretas de acesso e de apropriação da tecnologia e, conseqüentemente, da inclusão digital, são praticamente inexistentes na atual realidade dos povos indígenas, quilombolas e ribeirinhos, que são a maioria da população local.

Essa realidade implica a marginalização desses povos das tecnologias da informação e comunicação, o que reforça suas limitações para se incorporarem à ideia de cultura digital da BNCC e da garantia de educação digital a crianças, jovens e adultos, em todas as instituições de Educação Básica e de Ensino Superior, como prevê a Política Nacional de Educação Digital.

Para a grande maioria dessas comunidades, a tecnologia faz parte dos bens da sociedade global que para elas são inacessíveis, dos quais estão distantes em termos técnicos, mas também culturais, pois seus modos de vida, pensamento, ideias e compreensões de mundo não contemplam a ideia da globalização tecnológica.

Diante da perspectiva de delinear estratégias que potencializem a participação de crianças oriundas dessas comunidades na proposta da BNCC e da Política Nacional de Educação Digital, ou seja, nos códigos básicos da modernidade, a análise realizada ressalta as diferenças presentes em uma população que, em seu conjunto, por um lado está sujeita a uma situação desfavorável no acesso a bens e serviços e, por outro lado, a necessidade de redefinir os limites da inclusão digital para contemplá-la.

Nesse cenário de redefinição dos limites e alcances da educação digital na região amazônica, qualquer proposta nesse sentido deve partir de diminuir distâncias no nível educacional aproximando-se da consciência e sentido de pertinência comunitária desses povos e inserindo suas cosmovisões na interação com meios digitais.

Dessa forma se diminui a distância cultural e se possibilita o incremento da capacidade das ferramentas tecnológicas para promover aprendizagens significativas no contexto da educação básica da Amazônia.

## REFERÊNCIAS

BATES, Tony. Educar na era digital: design, ensino e aprendizagem. São Paulo: Artesanato Educacional, 2016.

Base Nacional Comum Curricular: entenda as competências que são o "fio condutor da BNCC. 2018. Disponível em: [sae.digital/base-nacional-comum-curricular-competencias/](https://sae.digital/base-nacional-comum-curricular-competencias/). Acesso em 15 dez. 2023.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: Ministério da Educação, 2018.

BRASIL. Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023. Institui a Política Nacional de Educação Digital. Brasília, DF: Presidência da República, 2023. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2023-2026/2023/Lei/L14533.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2023/Lei/L14533.htm). Acesso em: 6 nov. 2023.

BRAGA, Denise Bértoli. Ambientes Digitais: reflexões teóricas e práticas. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2017.

GIFFONI, Iomara Albuquerque. A cultura digital na base nacional comum curricular: prospectando sua aplicação na área do conhecimento das linguagens e suas tecnologias no ensino médio. Anais do 26 Congresso Internacional ABED de Educação a Distância: Belo Horizonte, ABED, 2020. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2020/anais/trabalhos/53530.pdf>. Acesso em 6 nov. 2023.

OKADA, Alexandra; RODRIGUES, Eloy. A educação aberta com ciência aberta e escolarização aberta para pesquisa e inovação responsáveis. In: TEIXEIRA, Clarissa Stefani;

SOUZA, Isabel Porto de; FLEURI, Reinaldo Matias. Entre limites e limiares de culturas: educação na perspectiva intercultural. In: FLEURI, Reinaldo Matias (org.). Educação intercultural: mediações necessárias. Porto Alegre: DP&A, 2003, p. 53-84.

SORJ, Bernardo; GUEDES, Luís Eduardo. Internet na favela: quantos, quem, onde, para quê. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2008.

VENTURI, Jacir J.; FERREIRA, Dâmares. Educação digital nas escolas: novo marco legal sancionado recentemente. 2023. Disponível em: [www.cee.ce.gov.br/2023/01/31/educacao-digital-nas-escolas-novo-marco-legal-sancionado-recentemente/](http://www.cee.ce.gov.br/2023/01/31/educacao-digital-nas-escolas-novo-marco-legal-sancionado-recentemente/). Acesso em 15 dez. 2023.



## APRENDIZAGEM E INCLUSÃO DIGITAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA NO CONTEXTO AMAZÔNICO

ERIVAN CHAVES DOS SANTOS

### RESUMO

Este estudo se justifica à medida que as novas tecnologias de informação e comunicação desempenham um papel cada vez mais importante na educação e na vida cotidiana, nesse contexto a inclusão digital tornou-se um elemento essencial no mundo da era digital. O objetivo foi apresentar como o uso das novas Tecnologias da Informação e Comunicação são capazes de favorecer o processo de ensino e aprendizagem, por meio da inclusão digital, fazendo uma conexão com a Competência 5 da Base Nacional Comum Curricular e a Lei nº 14.533/2023, que trata da Política Nacional de Educação Digital. A abordagem tem como foco o contexto amazônico de ensino e aprendizagem, estruturada em pesquisa bibliográfica de natureza qualitativa e exploratória. Os resultados mostram que as políticas de inclusão digital estabelecidas por meio da BNCC que apresenta na competência 5 a questão da cultura digital, reconhecem o papel fundamental da tecnologia, estabelecendo que o aluno deve dominar o universo digital, sendo capaz, portanto, de fazer um uso qualificado e ético das diversas ferramentas existentes e de compreender o pensamento computacional e os impactos da tecnologia na vida das pessoas e da sociedade e também pela recente aprovação da Política Nacional de Educação Digital, sancionada por meio da Lei 14.533 de 11 de janeiro de 2023, que é composta por 4 eixos principais - inclusão digital, educação digital escolar, capacitação e especialização digital e pesquisa e desenvolvimento em tecnologias da informação e comunicação. A partir da análise das especificidades e fundamentos teóricos consultados, conclui-se que diante da ideia do protagonismo do aluno na construção do conhecimento, é possível sugerir, a partir dessa pesquisa, que esse protagonismo seja exercitado através da produção, por parte dos alunos oriundos de comunidades indígenas, ribeirinhas e quilombolas que habitam a Amazônia, de conteúdos pertinentes em termos culturais, linguísticos, sociais, para efetivamente educarem.

**Palavras-chave:** Amazônia; Educação; Tecnologias; Políticas; Cultura

### 1 INTRODUÇÃO

Não existem dúvidas quanto ao impacto que as novas tecnologias da comunicação têm sobre várias áreas da vida humana e, sobretudo, como esse impacto se dá no âmbito da educação. Diversos teóricos reconhecem a transformação que os meios tecnológicos imprimem sobre as formas de aquisição, disseminação e construção de novos conhecimentos educativos.

A ideia da inclusão digital perpassa as políticas públicas, preconizando a incorporação das tecnologias da informação e comunicação à educação como foco central, inscrita em lógicas políticas baseadas em um impulso à ciência e à tecnologia sob uma retórica de democratização, conectividade, acesso, desenvolvimento de habilidades e competências tecnológicas.

A educação mediada pela tecnologia, nessa perspectiva, é concebida como uma solução à exclusão social, como mecanismo de inclusão socioeconômica, como eixo estratégico de inclusão, muitas vezes sem melhorias na qualidade da educação, nem sobre o sentido do uso da

tecnologia na transformação de processos de aprendizagem e formação cidadã.

Diante dessas constatações, este artigo indaga, como problema de pesquisa: Como as Tecnologias da Informação e Comunicação favorecem a aprendizagem por meio da inclusão digital no contexto amazônico de ensino?

A justificativa para a abordagem do tema é o contraste entre a proposição da BNCC, na competência 5 (cultura digital) e da Lei nº 14.533/2023, que trata da política Nacional de Educação Digital, e a realidade do contexto socioeducacional da Educação Básica da Amazônia.

Esse contraste, que será explorado no estudo, se refere principalmente à distância entre a promoção e a implementação de políticas públicas de inclusão e cultura digital e a realidade social dos alunos e professores.

Assim, é fundamental refletir sobre a importância das tecnologias da informação e comunicação para o ensino e sobre a possibilidade de inclusão, aprendizagem e melhoria da educação em um país desigual, para setores vulneráveis da população, como povos indígenas ou outros grupos em situação de marginalização e pobreza.

Quando se observam as brechas digitais em regiões como a Amazônia a estratégia proposta pelos planos e bases da educação digital, portanto, essa estratégia precisa ser observada para não se reduzir a simples palavras.

O objetivo da pesquisa é analisar a eficácia da aprendizagem através das Tecnologias da Informação e Comunicação e da inclusão digital no contexto amazônico de ensino.

Os objetivos específicos são: compreender as políticas públicas de inclusão digital apresentadas na competência 5 da BNCC (cultura digital) e na Lei nº 14.533/2023, que trata da política Nacional de Educação Digital; explicitar a realidade do contexto socioeducacional da Amazônia; estabelecer possibilidades de alcançar as metas propostas pelos planos e bases da educação digital na Educação Básica no contexto amazônico.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

A metodologia do estudo é a pesquisa e coleta de informações de ordem teórica, viabilizada, portanto, através de levantamento bibliográfico. Quanto aos procedimentos, portanto, classifica-se como pesquisa bibliográfica, pois objetiva a geração de conhecimentos para possibilitar a elaboração de um trabalho que discuta sobre o tema em questão.

Quanto à abordagem do problema, caracteriza-se como pesquisa qualitativa, pois busca a análise de informações de diversas fontes, para a elaboração do trabalho a partir de fontes confiáveis sobre o tema em questão.

Ainda, quanto aos objetivos, o trabalho pode ser classificado como pesquisa exploratória, buscando dados para a elaboração em diversos meios, envolvendo também a pesquisa bibliográfica, que proporciona maior conhecimento e familiaridade com o tema.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Bates (2016) apresenta a dinâmica da integração da tecnologia aos processos sociais, dentre os quais se insere a educação, como ondas. A onda inicial supôs o reconhecimento da necessidade de inserir as novas tecnologias nas escolas; a onda seguinte se concentrou no uso das tecnologias; mas a terceira onda (que ainda não se desenvolveu totalmente) é a noção da tecnologia como um convite para promover dinâmicas sociais otimizadas, de forma que os alunos possam ser partes de uma comunidade de investigadores e se convertam em construtores de conhecimento.

Para compreender o pressuposto evocado por Bates (2016) é importante compreender os embasamentos político/legais da inclusão digital na educação, iniciando pelas competências

gerais propostas na BNCC, dentre as quais ao menos quatro se referem à utilização de recursos e experiências em meios digitais através de “aprendizagens voltadas a uma participação mais consciente e democrática por meio das tecnologias digitais, o que supõe a compreensão dos impactos da revolução digital e dos avanços do mundo digital na sociedade contemporânea.” (Brasil 2018, p. 474).

Entre essas competências gerais, no contexto deste estudo, destaca-se o conteúdo da competência 5 da BNCC:

Cultura digital. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (SAE Digital, 2018).

A ideia que perpassa a competência 5 da BNCC, como se observa, é de que a cultura digital é a competência a ser desenvolvida em todas as áreas de conhecimento da Educação Básica e, no entendimento de Giffoni (2020 p. 4), “reconhece as TDIC como uma das principais mediadoras das relações humanas atualmente, o que torna necessário o letramento para a sua produtiva utilização e domínio do universo digital”.

Já a Lei nº 14.533/2023, que trata da política Nacional de Educação Digital (PNED), tem como objetivo aprimorar ao acesso a recursos/ferramentas digitais e estabelecer boas práticas no ambiente digital, alterando o artigo 4º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional em um de seus eixos estruturantes: a educação digital escolar:

[...] garantir a educação digital a crianças, jovens e adultos, em todas as instituições de Educação Básica e de Ensino Superior, para que desenvolvam competências digitais, com ênfase ao letramento digital e informacional, ao pensamento computacional, à cultura digital, aos direitos digitais, à aprendizagem de computação, de programação, de robótica, entre outras. (Venturi; Ferreira, 2023).

Contudo, é necessário observar a prevalência de questões pendentes quanto à tecnologia, tais como aquela citada por Braga (2017), de que os professores muitas vezes encontram dificuldades quanto aos materiais e recursos disponíveis para o desenvolvimento de aulas mediadas por ferramentas tecnológicas e a garantia da educação digital em si, por previsão legal, não é garantia de facilitação do acesso dos professores a recursos que qualifiquem a prática docente.

Ainda, estas disposições de caráter nacional, especialmente no que se refere às instituições de Educação Básica, não trazem a consideração das diferentes realidades educativas das regiões brasileiras, o que demanda também uma análise detalhada da forma como se constituem e das dinâmicas sociais, econômicas e culturais que caracterizam e particularizam cada uma, com suas possibilidades e limitações.

No caso da Amazônia, é necessário considerar a existência de uma população diversa, com dificuldades de acesso a uma educação de qualidade, conformada por povos indígenas, comunidades ribeirinhas e quilombolas, bem como pessoas que vivem em situação precária de transporte e de possibilidades de deslocamento, exclusão social e tecnológica, pouco acesso à informação, etc. (Okada; Rodrigues, 2018).

As condições de pobreza interferem significativamente na perspectiva da inclusão digital, podendo-se afirmar, como manifestam Sorj e Guedes (2008, p. 4), que existe e é premente uma situação predominantemente de exclusão digital, a qual é referente “às consequências sociais, econômicas e culturais de uma distribuição desigual quanto ao acesso a computadores e internet, excluindo-se o acesso à telefonia.”

Sorj e Guedes (2008) manifestam que a maioria dos estudos sobre a exclusão digital,

notadamente aqueles produzidos por organizações internacionais, consideram que as tecnologias da informação e comunicação podem reduzir a pobreza e a desigualdade, embora na prática essa dinâmica não ocorra: inversamente, acentua-se a exclusão e a desigualdade.

Universalizar o acesso representa um instrumento de redução de danos sociais e de luta contra a desigualdade, por duas razões:

- a) Porque a pobreza não é um fenômeno isolado. Ela é definida e percebida, dependendo do nível de desenvolvimento cultural/tecnológico/político de cada sociedade. A introdução de novos produtos (como telefone, eletricidade, geladeira, rádio ou TV), que passam a ser um indicativo de condição de vida “civilizada”, aumenta o patamar dos bens considerados necessários, abaixo do qual uma pessoa ou família é considerada pobre. Como o ciclo de acesso a novos produtos começa com os ricos, para se estender aos pobres após um período mais ou menos longo (e o ciclo nem sempre se completa), a introdução de novos produtos essenciais aumenta a desigualdade.
- b) Porque, sendo os ricos os primeiros a usufruir as vantagens do uso e/ou domínio dos novos produtos, eles melhoram suas condições competitivas, enquanto a carência desses produtos aumenta as desvantagens dos grupos excluídos. (Sorj; Guedes, 2008, p. 4-5).

Outra questão premente no contexto amazônico é a questão dos povos originários e quilombolas, da consideração da interculturalidade como potencializadora da aprendizagem, do respeito aos saberes culturalmente construídos por esses povos em detrimento da dependência cultural e sua disseminação.

Para Souza (2003) a globalização não é um jogo para povos indígenas, já que uma homogeneização de sua cultura representa uma ameaça. Por isso, diante do que propõe a globalização surge a noção de interculturalidade com uma proposta de diálogo, compreensão e respeito entre indivíduos de diversas culturas e, talvez, a resposta adequada se encontre na educação.

A cosmovisão dos povos originários, no contexto da educação digital amazônica, representa ainda mais do que a consideração dos conhecimentos ancestrais, das formas de vida, dos costumes e da universalidade cultural: estende-se para a consciência ecológica, fundamental não somente para a Amazônia, mas para toda a humanidade.

Na medida em que permaneça a marginalização socioeconômica e política dos povos amazônicos, sobretudo indígenas, a legislação vigente e as políticas públicas em matéria de educação digital para todos, em todo o país, não será mais do que um dos tantos elementos emergentes das contradições entre igualdade de direito e igualdade de fato, entre inclusão e discriminação velada.

#### **4 CONCLUSÃO**

A conclusão do estudo é que o desenvolvimento tecnológico e a progressiva incorporação, desenvolvida a partir da consideração das políticas públicas de inclusão digital apresentadas na competência 5 da BNCC (cultura digital) e na Lei nº 14.533/2023, da realidade do contexto socioeducacional da Amazônia e das possibilidades de alcançar as metas propostas pelos planos e bases da educação digital na Educação Básica no contexto amazônico, do paradigma da sociedade da informação, da inclusão digital e da educação digital revelam, quase que imediatamente, a profunda brecha digital existente nas regiões brasileiras.

Essa brecha não apresenta características idênticas entre as regiões e tampouco pode ser analisada com base em padrões fixos, visto que suas causas são diversas e envolvem particularidades históricas, geográficas, ambientais, sociais e econômicas diferenciadas.

No caso da educação digital na Educação Básica da Amazônia, é importante destacar

que as possibilidades concretas de acesso e de apropriação da tecnologia e, conseqüentemente, da inclusão digital, são praticamente inexistentes na atual realidade dos povos indígenas, quilombolas e ribeirinhos, que são a maioria da população local.

Essa realidade implica a marginalização desses povos das tecnologias da informação e comunicação, o que reforça suas limitações para se incorporarem à ideia de cultura digital da BNCC e da garantia de educação digital a crianças, jovens e adultos, em todas as instituições de Educação Básica e de Ensino Superior, como prevê a Política Nacional de Educação Digital.

Para a grande maioria dessas comunidades, a tecnologia faz parte dos bens da sociedade global que para elas são inacessíveis, dos quais estão distantes em termos técnicos, mas também culturais, pois seus modos de vida, pensamento, ideias e compreensões de mundo não contemplam a ideia da globalização tecnológica.

Diante da perspectiva de delinear estratégias que potencializem a participação de crianças oriundas dessas comunidades na proposta da BNCC e da Política Nacional de Educação Digital, ou seja, nos códigos básicos da modernidade, a análise realizada ressalta as diferenças presentes em uma população que, em seu conjunto, por um lado está sujeita a uma situação desfavorável no acesso a bens e serviços e, por outro lado, a necessidade de redefinir os limites da inclusão digital para contemplá-la.

Nesse cenário de redefinição dos limites e alcances da educação digital na região amazônica, qualquer proposta nesse sentido deve partir de diminuir distâncias no nível educacional aproximando-se da consciência e sentido de pertinência comunitária desses povos e inserindo suas cosmovisões na interação com meios digitais.

Dessa forma se diminui a distância cultural e se possibilita o incremento da capacidade das ferramentas tecnológicas para promover aprendizagens significativas no contexto da educação básica da Amazônia.

## REFERÊNCIAS

BATES, Tony. Educar na era digital: design, ensino e aprendizagem. São Paulo: Artesanato Educacional, 2016.

Base Nacional Comum Curricular: entenda as competências que são o "fio condutor da BNCC. 2018. Disponível em: [sae.digital/base-nacional-comum-curricular-competencias/](https://sae.digital/base-nacional-comum-curricular-competencias/). Acesso em 15 dez. 2023.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: Ministério da Educação, 2018.

BRASIL. Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023. Institui a Política Nacional de Educação Digital. Brasília, DF: Presidência da República, 2023. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2023-2026/2023/Lei/L14533.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2023/Lei/L14533.htm). Acesso em: 6 nov. 2023.

BRAGA, Denise Bértoli. Ambientes Digitais: reflexões teóricas e práticas. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2017.

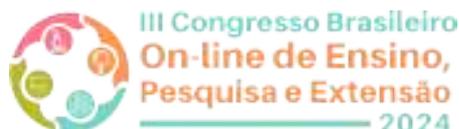
GIFFONI, Iomara Albuquerque. A cultura digital na base nacional comum curricular: prospectando sua aplicação na área do conhecimento das linguagens e suas tecnologias no ensino médio. Anais do 26 Congresso Internacional ABED de Educação a Distância: Belo Horizonte, ABED, 2020. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2020/anais/trabalhos/53530.pdf>. Acesso em 6 nov. 2023.

OKADA, Alexandra; RODRIGUES, Eloy. A educação aberta com ciência aberta e escolarização aberta para pesquisa e inovação responsáveis. In: TEIXEIRA, Clarissa Stefani;

SOUZA, Isabel Porto de; FLEURI, Reinaldo Matias. Entre limites e limiares de culturas: educação na perspectiva intercultural. In: FLEURI, Reinaldo Matias (org.). Educação intercultural: mediações necessárias. Porto Alegre: DP&A, 2003, p. 53-84.

SORJ, Bernardo; GUEDES, Luís Eduardo. Internet na favela: quantos, quem, onde, para quê. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2008.

VENTURI, Jacir J.; FERREIRA, Dâmares. Educação digital nas escolas: novo marco legal sancionado recentemente. 2023. Disponível em: [www.cee.ce.gov.br/2023/01/31/educacao-digital-nas-escolas-novo-marco-legal-sancionado-recentemente/](http://www.cee.ce.gov.br/2023/01/31/educacao-digital-nas-escolas-novo-marco-legal-sancionado-recentemente/). Acesso em 15 dez. 2023.



## ESTIMATIVA DE RADIAÇÃO SOLAR DIÁRIA NO TOPO DA ATMOSFERA PARA O MUNICÍPIO DE ARARUNA/PB NOS SOLSTÍCIOS E EQUINÓCIOS

JOÉDSON ANDERSON DA SILVA; FABÍOLA GONZAGA DO NASCIMENTO;  
ERIVÂNIA DA SILVA BEZERRA; ALDAISA DA CONCEIÇÃO GALDINO

### RESUMO

A radiação solar se refere a energia emitida pelo sol que se propaga pelo vácuo e alcança o planeta Terra, propiciando a manutenção da vida e sendo responsável por grande parte dos fenômenos naturais ocorrentes na superfície terrestre. Contudo, parte da radiação que chega ao planeta é refletida de volta ao espaço devido a nebulosidade e gases presentes na atmosfera e, conseqüentemente, a outra parcela de radiação atinge a superfície, desencadeando processos como a evapotranspiração de superfícies vegetadas e a formação de nuvens ocasionada pela elevação do vapor de água à atmosfera. Logo, todos os processos naturais só ocorrem por conta da radiação que é disponibilizada pelo sol. Sendo assim, o presente trabalho tem por objetivo determinar a quantidade de radiação solar global que é incidida no topo da atmosfera para o município de Araruna, no interior da Paraíba. Para tal, limitamos a nossa abordagem para os períodos de solstícios de inverno e verão e para os equinócios de outono e primavera. Nossa metodologia se resume ao método analítico, isto é, utilizando equações para se obter os resultados que desejamos. Na análise dos dados, percebemos que os equinócios indicam uma maior quantidade de radiação incidente, e devido a pouca inclinação do sol, ambos os hemisférios recebem a mesma intensidade de energia radiante. No tocante ao cálculo do ângulo horário (necessário para se obter a radiação global), foi possível analisar que apenas o solstício de inverno possui uma duração menor que 12h, diferente do solstício de verão e dos equinócios que indicam uma duração superior, assim como uma maior radiação global incidente no topo da atmosfera para a latitude local em questão.

**Palavras-chave:** Radiação Solar Global; Solstícios de inverno e verão; Equinócios de Outono e Primavera; Declinação Solar; Ângulo Horário.

### 1 INTRODUÇÃO

Radiação é o termo empregado ao processo pelo qual a energia se propaga sem a necessidade de um meio (VAREJÃO, 2006). A radiação solar é constituída por ondas eletromagnéticas que se propagam pelo espaço e incide sob a superfície terrestre (QUERINO et al, 2006; QUERINO et al, 2011).

Após alcançar a atmosfera terrestre, essa radiação é administrada, sendo uma parte absorvida e outra parte refletida. Tal radiação oriunda do sol é a principal fonte de energia, sendo responsável pela derivação dos diversos fenômenos meteorológicos como a evaporação de água e a formação de nuvens, como também exerce papel fundamental no processo de fotossíntese e na manutenção de CO<sub>2</sub> (Martins et al., 2014).

Sob o ponto de vista da Física Moderna, a radiação pode assumir um comportamento ondulatório ou corpuscular (partícula). As discussões acerca do comportamento da radiação se iniciam por volta do ano de 1660 com o físico Isaac Newton, após analisar a decomposição da luz solar em um prisma. Newton percebeu que a luz difratava em sete comprimentos de onda

distintos, concluindo então, que a radiação seria constituída de diversos corpúsculos que eram separados de acordo seu comprimento de onda, onde poderiam sofrer fenômenos de refração e reflexão (TIPLER, 2012). Por outro lado, contrapondo-se a teoria corpuscular, Christiaan Huygens em 1678 defende a hipótese de que a radiação não seria corpuscular, mas sim ondulatória (HALLIDAY, 2009).

Sendo assim, pelo viés da ótica ondulatória, a radiação é descrita em função de um comprimento de onda variante entre 150 e 4.000 nm, e uma frequência de oscilação específica (VAREJÃO, 2006). O produto entre o comprimento de onda e a frequência de oscilação resulta na velocidade de propagação da luz no vácuo (Yavorsky e Detlaf, 1979).

As ondas são classificadas de acordo seu comprimento de onda e frequência como sendo ondas curtas e longas. As ondas curtas possuem comprimento de onda aproximado de  $10^{-10}$  (raios gama). Enquanto as ondas longas possuem comprimento de  $10^7$  (ondas de rádio). A variação dessa classificação de ondas denomina-se espectro eletromagnético (VAREJÃO, 2006). Contudo, a grande parte das ondas não podem ser detectadas pelo olho humano, como o infravermelho e o ultravioleta. Apenas radiações que estejam entre os comprimentos de onda de  $0,36 \mu\text{m}$  a  $0,74 \mu\text{m}$  podem ser visíveis, é o chamado espectro eletromagnético visível.

**Figura 1:** Espectro Eletromagnético Visível



**Fonte:** Varejão, 2006

Portanto, quanto menor for o comprimento de onda, maior será sua frequência de oscilação e, conseqüentemente, maior será a emissividade de radiação. Logo, as radiações superiores ao comprimento de onda do espectro visível, isto é, comprimentos maiores que **0,74  $\mu\text{m}$** , se classificam como ondas longas e, dessa forma, possuem uma baixa frequência, como é o exemplo do infravermelho.

Por outro lado, se o comprimento de onda for inferior ao espectro visível, ou seja, menores que **0,36  $\mu\text{m}$** , as ondas se classificam como curtas possuindo uma alta frequência, como é o exemplo do ultravioleta (VAREJÃO, 2006).

No entanto, apenas uma parte considerável e fundamental da radiação solar consegue atingir a superfície terrestre devido a grande absorção dos gases presentes na atmosfera, das nuvens e outros constituintes. Desta maneira, torna-se de grande relevância as medidas e estimativas dessa variável.

## 1.1 Parâmetros de Estimativa

### 1.1.1 Estimativa da quantidade de Radiação solar no topo da atmosfera ( $Q_0$ )

Para a estimativa da radiação solar no topo da atmosfera ( $Q_0$ ), utilizou-se a expressão definida por Varejão Silva (2006), caracterizada em função da constante solar ( $S_0 = 1,98 \text{ cal/cm}^2\text{dia}$ ), latitude local ( $\varphi$ ), declinação solar ( $\delta$ ) e ângulo horário ( $H$ ).

$$Q_0 = \frac{1440}{\pi} S_0 \left( \frac{\pi}{180} H \sin \phi \sin \delta + \cos \phi \cos \delta \sin H \right) \quad (1)$$

Onde,  $\delta$  é a declinação solar considerando a latitude local, variando de  $0^\circ$  a  $\pm 23^\circ$ . A declinação é expressa pela seguinte equação:

$$\delta = 23,45 \sin \left[ \frac{360}{365} (284 + dn) \right] \quad (2)$$

Sendo  $dn$  o dia do ano correspondente ao calendário Juliano.

O ângulo horário ( $H$ ) é a medida que indica o quanto a Terra precisaria girar para que o sol pudesse culminar no meridiano local da determinada latitude. A expressão para calcular o ângulo horário é dada por:

$$H = \arccos[-\tan(\phi)\tan(\delta)] + 0,83^\circ \quad (3)$$

Onde,  $0,83^\circ$  é o tempo de brilho solar.

Portanto, o objetivo do trabalho é estimar a quantidade de radiação solar global diária no topo da atmosfera para o município de Araruna/PB, em específico para o período dos solstícios de inverno e verão, tal como para os equinócios de outono e primavera.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

### 2.1 Área de análise

Araruna está localizada na mesorregião do Agreste no estado da Paraíba e microrregião do Curimataú Oriental, há cerca de 165 km de sua capital João Pessoa, cujas coordenadas geográficas são  $6^\circ 31' 55''$  S de latitude,  $35^\circ 44' 25''$  W de longitude e, aproximadamente, 590 m de altitude acima do mar. De acordo a pesquisa do IBGE, a cidade possui por volta de 18.879 mil habitantes. Certamente, é um município que se destaca mediante seu clima ameno e frio em uma região semi-árida e seu pontos turísticos, como o Parque Estadual Pedra da Boca.

**Figura 2:** Mosaico do município de Araruna/PB



Fonte: Google Earth

### 2.2 Metodologia

Portanto, como metodologia utilizaremos uma abordagem quantitativa exploratória por

meio do método analítico, isto é, serão usadas as equações apresentadas na sessão anterior para calcular a quantidade diária de radiação solar incidida sob o topo da atmosfera para o município de Araruna/PB nos períodos dos solstícios de inverno e verão (20 de Junho e 22 de dezembro, respectivamente) e dos equinócios outono e primavera (20 de março e 23 de setembro, respectivamente).

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, calculamos a declinação, o ângulo horário e a radiação solar global no topo da atmosfera para os solstícios e em seguida para os equinócios.

#### Para o Solstício de Inverno (20/Junho)

##### Declinação Solar

$$\delta = 23,45 \operatorname{sen} \left[ \frac{360}{365} (284 + dn) \right]$$

$$\delta = 23,45 \left[ \frac{360}{365} (284 + 171) \right]$$

$$\delta = 23,44^\circ$$

##### Ângulo Horário

$$H = \arccos \left[ -\operatorname{tg}(\phi) \operatorname{tg}(\delta) \right] + 0,83^\circ$$

$$H = \arccos \left[ -\operatorname{tg}(-6,55^\circ) \operatorname{tg}(23,44^\circ) \right] + 0,83^\circ$$

$$H = 87,98^\circ$$

##### Radiação Solar no topo da atmosfera

$$Q_0 = \frac{1440}{\pi} S_0 \left( \frac{\pi}{180} H \operatorname{sen} \phi \operatorname{sen} \delta + \cos \phi \cos \delta \operatorname{sen} H \right)$$

$$Q_0 = \frac{1440}{\pi} 1,98 \left( \frac{\pi}{180} (87,98) \operatorname{sen}(-6,55) \operatorname{sen}(23,44) + \cos(-6,55) \cos(23,44) \operatorname{sen}(87,98) \right)$$

$$Q_0 = 763,48 \text{ cal/cm}^2 \text{ dia}$$

#### Para o Solstício de Verão (22/Dezembro)

##### Declinação Solar

$$\delta = 23,45 \operatorname{sen} \left[ \frac{360}{365} (284 + 356) \right]$$

$$\delta = -23,44^\circ$$

##### Ângulo Horário

$$H = \arccos[ \operatorname{tg}( 6,55^\circ)\operatorname{tg}( 23,44^\circ)] + 0,83^\circ$$

$$H = 93,67^\circ$$

### **Radiação Solar no topo da atmosfera**

$$Q_0 = \frac{1440}{\pi} 1,98 \left( \frac{\pi}{180} (93,67) \operatorname{sen}(-6,55) \operatorname{sen}(-23,44) + \cos(-6,55) \cos(-23,44) \operatorname{sen}(93,67) \right)$$

$$Q_0 = 892,86 \text{ cal/cm}^2 \text{ dia}$$

### **Para o Equinócio de Outono (20/Março)**

#### **Declinação Solar**

$$\delta = 23,45 \left[ \frac{360}{365} (204 + 79) \right]$$

$$\delta = -0,852^\circ$$

#### **Ângulo Horário**

$$H = \arccos[ \operatorname{tg}( 6,55^\circ)\operatorname{tg}( 0,852^\circ)] + 0,83^\circ$$

$$H = 90,92^\circ$$

### **Radiação Solar no topo da atmosfera**

$$Q_0 = \frac{1440}{\pi} 1,98 \left( \frac{\pi}{180} (90,92) \operatorname{sen}(-6,55) \operatorname{sen}(-0,852) + \cos(-6,55) \cos(-0,852) \operatorname{sen}(90,92) \right)$$

$$Q_0 = 903,86 \text{ cal/cm}^2 \text{ dia}$$

### **Para o Equinócio de Primavera (23/Setembro)**

#### **Declinação Solar**

$$\delta = 23,45 \left[ \frac{360}{365} (284 + 266) \right]$$

$$\delta = -0,94^\circ$$

#### **Ângulo Horário**

$$H = \arccos[-\operatorname{tg}(-6,55^\circ)\operatorname{tg}(-0,94^\circ)] + 0,83^\circ$$

$$H = 90,93^\circ$$

## Radiação Solar no topo da atmosfera

$$Q_0 = \frac{1440}{\pi} 1,98 \left( \frac{\pi}{180} (90,93) \sin(-6,55) \sin(-0,94) + \cos(-6,55) \cos(-0,94) \sin(90,93) \right)$$

$$Q_0 = 904,09 \text{ cal/cm}^2 \text{ dia}$$

## 4 CONCLUSÃO

A partir dos cálculos é possível fazer algumas conclusões. A respeito do ângulo horário, sabe-se que, quando  $H > 90^\circ$  o dia terá uma duração menor que 12h. Porém, se  $H < 90^\circ$  o dia terá uma duração maior que 12h. E ainda temos o caso em que  $H = 90^\circ$ , onde o dia terá duração de exatamente 12h. Percebemos que apenas o solstício de inverno resultou em um ângulo horário de  $87,98^\circ$ , indicando-nos que no inverno o sol demora nascer e se põe mais cedo no horizonte. Enquanto isso, os equinócios e o solstício de verão possuem uma duração de superior a 12h, onde o sol nasce mais cedo (tempo de brilho) e se põe mais tarde.

Para a declinação solar temos que,  $\delta > 0$  o sol passa um período de 6 meses acima do plano de horizonte do Hemisfério Norte. Caso contrário, se  $\delta < 0$  o sol passa 6 meses acima do plano de horizonte do Hemisfério Sul. E caso  $\delta = \phi$  o sol culminará no zênite local, isto é, no topo de determinada latitude. Pela nossa análise, os equinócios e o solstício de verão possuem uma declinação negativa indicando que o sol está no plano de horizonte do hemisfério sul.

Acerca da quantidade de radiação incidida no topo da atmosfera, é possível notar que, há uma incidência maior de radiação nos equinócios, onde não há uma declinação do sol muito acentuada, tanto que o cálculo de declinação se aproximou de  $0^\circ$  pelo fato de que nos equinócios o sol culmina perpendicularmente a linha do equador, distribuindo radiação de igual intensidade para ambos os hemisférios. Já entre os equinócios, o sol possui uma declinação positiva para determinado hemisfério e negativo para o hemisfério oposto, distribuindo radiação distinta para ambos os hemisférios. Pelos nossos cálculos, maior distribuição para o solstício de verão que possui maior duração.

## REFERÊNCIAS

HALLIDAY, David, 1916 – Fundamentos de Física, volume 4: óptica e física moderna / Halliday, Resnick, Jearl Walker; tradução e revisão técnica Ronaldo Sérgio de Biasi – Rio de Janeiro: LTC, 2009. MARTINS, PAULO A. DA SILVA. VERIFICAÇÃO DA TURBIDEZ ATMOSFÉRICA EM HUMAITÁ-AM. Revista EDUCAmazônia - Educação Sociedade e Meio Ambiente, Humaitá - Ano 7, Vol XII, Número 1, Jan-Jun, 2014, Pág. 86-98.

VAREJÃO, MÁRIO. METEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA – Recife, 2005

QUERINO, C.A.S.; MOURA, M.A.L.; QUERINO, J.K.A.S.; von Radow, C.; Marques Filho, A.O. Estudo da radiação solar global e do índice de transmissividade (kt), externo e interno, em uma floresta de mangue em Alagoas – Brasil. Revista Brasileira de Meteorologia, v.26, n.2, p. 204 – 294, 2011.

QUERINO, C.A.S.; MOURA, M.A.L.; LYRA, R.F.F.; MARIANO, G.L.; Avaliação e comparação de radiação solar global e albedo com ângulo zenital na região Amazônica. Revista Brasileira de Meteorologia, v. 21, n.3a, p. 42 – 49, 2006.

TIPLER, P.A; MOSCA, G.. Física para cientistas e engenheiros Vol. 2: Eletricidade e Magnetismo, Óptica. Rio de Janeiro, RJ. Editora LTC, (2009), 6<sup>a</sup> edição.

YAVORDKY, B.; DETLAF, A. **Handbook of physics**. Mir, Moscow, 1979.



## ESTIMATIVA DE RADIAÇÃO SOLAR DIÁRIA NO TOPO DA ATMOSFERA PARA O MUNICÍPIO DE ARARUNA/PB NOS SOLSTÍCIOS E EQUINÓCIOS

JOÉDSON ANDERSON DA SILVA; FABÍOLA GONZAGA DO NASCIMENTO;  
ERIVÂNIA DA SILVA BEZERRA; ALDAISA DA CONCEIÇÃO GALDINO

### RESUMO

A radiação solar se refere a energia emitida pelo sol que se propaga pelo vácuo e alcança o planeta Terra, propiciando a manutenção da vida e sendo responsável por grande parte dos fenômenos naturais ocorrentes na superfície terrestre. Contudo, parte da radiação que chega ao planeta é refletida de volta ao espaço devido a nebulosidade e gases presentes na atmosfera e, conseqüentemente, a outra parcela de radiação atinge a superfície, desencadeando processos como a evapotranspiração de superfícies vegetadas e a formação de nuvens ocasionada pela elevação do vapor de água à atmosfera. Logo, todos os processos naturais só ocorrem por conta da radiação que é disponibilizada pelo sol. Sendo assim, o presente trabalho tem por objetivo determinar a quantidade de radiação solar global que é incidida no topo da atmosfera para o município de Araruna, no interior da Paraíba. Para tal, limitamos a nossa abordagem para os períodos de solstícios de inverno e verão e para os equinócios de outono e primavera. Nossa metodologia se resume ao método analítico, isto é, utilizando equações para se obter os resultados que desejamos. Na análise dos dados, percebemos que os equinócios indicam uma maior quantidade de radiação incidente, e devido a pouca inclinação do sol, ambos os hemisférios recebem a mesma intensidade de energia radiante. No tocante ao cálculo do ângulo horário (necessário para se obter a radiação global), foi possível analisar que apenas o solstício de inverno possui uma duração menor que 12h, diferente do solstício de verão e dos equinócios que indicam uma duração superior, assim como uma maior radiação global incidente no topo da atmosfera para a latitude local em questão.

**Palavras-chave:** Radiação Solar Global; Solstícios de inverno e verão; Equinócios de Outono e Primavera; Declinação Solar; Ângulo Horário.

### 1 INTRODUÇÃO

Radiação é o termo empregado ao processo pelo qual a energia se propaga sem a necessidade de um meio (VAREJÃO, 2006). A radiação solar é constituída por ondas eletromagnéticas que se propagam pelo espaço e incide sob a superfície terrestre (QUERINO et al, 2006; QUERINO et al, 2011).

Após alcançar a atmosfera terrestre, essa radiação é administrada, sendo uma parte absorvida e outra parte refletida. Tal radiação oriunda do sol é a principal fonte de energia, sendo responsável pela derivação dos diversos fenômenos meteorológicos como a evaporação de água e a formação de nuvens, como também exerce papel fundamental no processo de fotossíntese e na manutenção de CO<sub>2</sub> (Martins et al., 2014).

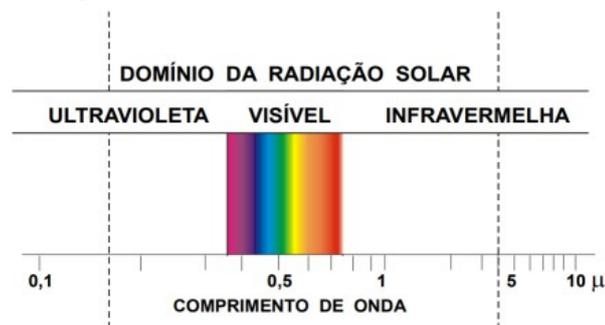
Sob o ponto de vista da Física Moderna, a radiação pode assumir um comportamento ondulatório ou corpuscular (partícula). As discussões acerca do comportamento da radiação se iniciam por volta do ano de 1660 com o físico Isaac Newton, após analisar a decomposição da luz solar em um prisma. Newton percebeu que a luz difratava em sete comprimentos de onda

distintos, concluindo então, que a radiação seria constituída de diversos corpúsculos que eram separados de acordo seu comprimento de onda, onde poderiam sofrer fenômenos de refração e reflexão (TIPLER, 2012). Por outro lado, contrapondo-se a teoria corpuscular, Christiaan Huygens em 1678 defende a hipótese de que a radiação não seria corpuscular, mas sim ondulatória (HALLIDAY, 2009).

Sendo assim, pelo viés da ótica ondulatória, a radiação é descrita em função de um comprimento de onda variante entre 150 e 4.000 nm, e uma frequência de oscilação específica (VAREJÃO, 2006). O produto entre o comprimento de onda e a frequência de oscilação resulta na velocidade de propagação da luz no vácuo (Yavorsky e Detlaf, 1979).

As ondas são classificadas de acordo seu comprimento de onda e frequência como sendo ondas curtas e longas. As ondas curtas possuem comprimento de onda aproximado de  $10^{-10}$  (raios gama). Enquanto as ondas longas possuem comprimento de  $10^7$  (ondas de rádio). A variação dessa classificação de ondas denomina-se espectro eletromagnético (VAREJÃO, 2006). Contudo, a grande parte das ondas não podem ser detectadas pelo olho humano, como o infravermelho e o ultravioleta. Apenas radiações que estejam entre os comprimentos de onda de  $0,36 \mu\text{m}$  a  $0,74 \mu\text{m}$  podem ser visíveis, é o chamado espectro eletromagnético visível.

**Figura 1:** Espectro Eletromagnético Visível



**Fonte:** Varejão, 2006

Portanto, quanto menor for o comprimento de onda, maior será sua frequência de oscilação e, conseqüentemente, maior será a emissividade de radiação. Logo, as radiações superiores ao comprimento de onda do espectro visível, isto é, comprimentos maiores que **0,74  $\mu\text{m}$** , se classificam como ondas longas e, dessa forma, possuem uma baixa frequência, como é o exemplo do infravermelho.

Por outro lado, se o comprimento de onda for inferior ao espectro visível, ou seja, menores que **0,36  $\mu\text{m}$** , as ondas se classificam como curtas possuindo uma alta frequência, como é o exemplo do ultravioleta (VAREJÃO, 2006).

No entanto, apenas uma parte considerável e fundamental da radiação solar consegue atingir a superfície terrestre devido a grande absorção dos gases presentes na atmosfera, das nuvens e outros constituintes. Desta maneira, torna-se de grande relevância as medidas e estimativas dessa variável.

## 1.1 Parâmetros de Estimativa

### 1.1.1 Estimativa da quantidade de Radiação solar no topo da atmosfera (Q0)

Para a estimativa da radiação solar no topo da atmosfera (Q0), utilizou-se a expressão definida por Varejão Silva (2006), caracterizada em função da constante solar ( $S_0 = 1,98 \text{ cal/cm}^2\text{dia}$ ), latitude local ( $\varphi$ ), declinação solar ( $\delta$ ) e ângulo horário ( $H$ ).

$$Q_0 = \frac{1440}{\pi} S_0 \left( \frac{\pi}{180} H \sin \phi \sin \delta + \cos \phi \cos \delta \sin H \right) \quad (1)$$

Onde,  $\delta$  é a declinação solar considerando a latitude local, variando de  $0^\circ$  a  $\pm 23^\circ$ . A declinação é expressa pela seguinte equação:

$$\delta = 23,45 \sin \left[ \frac{360}{365} (284 + dn) \right] \quad (2)$$

Sendo  $dn$  o dia do ano correspondente ao calendário Juliano.

O ângulo horário ( $H$ ) é a medida que indica o quanto a Terra precisaria girar para que o sol pudesse culminar no meridiano local da determinada latitude. A expressão para calcular o ângulo horário é dada por:

$$H = \arccos[-\operatorname{tg}(\phi)\operatorname{tg}(\delta)] + 0,83^\circ \quad (3)$$

Onde,  $0,83^\circ$  é o tempo de brilho solar.

Portanto, o objetivo do trabalho é estimar a quantidade de radiação solar global diária no topo da atmosfera para o município de Araruna/PB, em específico para o período dos solstícios de inverno e verão, tal como para os equinócios de outono e primavera.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

### 2.1 Área de análise

Araruna está localizada na mesorregião do Agreste no estado da Paraíba e microrregião do Curimataú Oriental, há cerca de 165 km de sua capital João Pessoa, cujas coordenadas geográficas são  $6^\circ 31' 55''$  S de latitude,  $35^\circ 44' 25''$  W de longitude e, aproximadamente, 590 m de altitude acima do mar. De acordo a pesquisa do IBGE, a cidade possui por volta de 18.879 mil habitantes. Certamente, é um município que se destaca mediante seu clima ameno e frio em uma região semi-árida e seu pontos turísticos, como o Parque Estadual Pedra da Boca.

**Figura 2:** Mosaico do município de Araruna/PB



Fonte: Google Earth

### 2.2 Metodologia

Portanto, como metodologia utilizaremos uma abordagem quantitativa exploratória por

meio do método analítico, isto é, serão usadas as equações apresentadas na sessão anterior para calcular a quantidade diária de radiação solar incidida sob o topo da atmosfera para o município de Araruna/PB nos períodos dos solstícios de inverno e verão (20 de Junho e 22 de dezembro, respectivamente) e dos equinócios outono e primavera (20 de março e 23 de setembro, respectivamente).

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, calculamos a declinação, o ângulo horário e a radiação solar global no topo da atmosfera para os solstícios e em seguida para os equinócios.

#### **Para o Solstício de Inverno (20/Junho)**

##### **Declinação Solar**

$$\delta = 23,45 \operatorname{sen} \left[ \frac{360}{365} (284 + dn) \right]$$

$$\delta = 23,45 \left[ \frac{360}{365} (284 + 171) \right]$$

$$\delta = 23,44^\circ$$

##### **Ângulo Horário**

$$H = \arccos[-\operatorname{tg}(\phi)\operatorname{tg}(\delta)] + 0,83^\circ$$

$$H = \arccos[-\operatorname{tg}(-6,55^\circ)\operatorname{tg}(23,44^\circ)] + 0,83^\circ$$

$$H = 87,98^\circ$$

##### **Radiação Solar no topo da atmosfera**

$$Q_0 = \frac{1440}{\pi} S_0 \left( \frac{\pi}{180} H \operatorname{sen}\phi \operatorname{sen}\delta + \cos\phi \cos\delta \operatorname{sen}H \right)$$

$$Q_0 = \frac{1440}{\pi} 1,98 \left( \frac{\pi}{180} (87,98) \operatorname{sen}(-6,55) \operatorname{sen}(23,44) + \cos(-6,55) \cos(23,44) \operatorname{sen}(87,98) \right)$$

$$Q_0 = 763,48 \text{ cal/cm}^2 \text{ dia}$$

#### **Para o Solstício de Verão (22/Dezembro)**

##### **Declinação Solar**

$$\delta = 23,45 \operatorname{sen} \left[ \frac{360}{365} (284 + 356) \right]$$

$$\delta = -23,44^\circ$$

##### **Ângulo Horário**

$$H = \arccos[-tg(-6,55^\circ)tg(-23,44^\circ)] + 0,83^\circ$$

$$H = 93,67^\circ$$

### **Radiação Solar no topo da atmosfera**

$$Q_0 = \frac{1440}{\pi} 1,98 \left( \frac{\pi}{180} (93,67) \text{sen}(-6,55) \text{sen}(-23,44) + \cos(-6,55) \cos(-23,44) \text{sen}(93,67) \right)$$

$$Q_0 = 892,86 \text{ cal/cm}^2 \text{ dia}$$

### **Para o Equinócio de Outono (20/Março)**

#### **Declinação Solar**

$$\delta = 23,45 \left[ \frac{360}{365} (284 + 79) \right]$$

$$\delta = -0,852^\circ$$

#### **Ângulo Horário**

$$H = \arccos[-tg(-6,55^\circ)tg(-0,852^\circ)] + 0,83^\circ$$

$$H = 90,92^\circ$$

### **Radiação Solar no topo da atmosfera**

$$Q_0 = \frac{1440}{\pi} 1,98 \left( \frac{\pi}{180} (90,92) \text{sen}(-6,55) \text{sen}(-0,852) + \cos(-6,55) \cos(-0,852) \text{sen}(90,92) \right)$$

$$Q_0 = 903,86 \text{ cal/cm}^2 \text{ dia}$$

### **Para o Equinócio de Primavera (23/Setembro)**

#### **Declinação Solar**

$$\delta = 23,45 \left[ \frac{360}{365} (284 + 266) \right]$$

$$\delta = -0,94^\circ$$

#### **Ângulo Horário**

$$H = \arccos[-tg(-6,55^\circ)tg(-0,94^\circ)] + 0,83^\circ$$

$$H = 90,93^\circ$$

## Radiação Solar no topo da atmosfera

$$Q_0 = \frac{1440}{\pi} 1,98 \left( \frac{\pi}{180} (90,93) \text{sen}(-6,55) \text{sen}(-0,94) + \cos(-6,55) \cos(-0,94) \text{sen}(90,93) \right)$$

$$Q_0 = 904,09 \text{ cal/cm}^2 \text{ dia}$$

## 4 CONCLUSÃO

A partir dos cálculos é possível fazer algumas conclusões. A respeito do ângulo horário, sabe-se que, quando  $H > 90^\circ$  o dia terá uma duração menor que 12h. Porém, se  $H < 90^\circ$  o dia terá uma duração maior que 12h. E ainda temos o caso em que  $H = 90^\circ$ , onde o dia terá duração de exatamente 12h. Percebemos que apenas o solstício de inverno resultou em um ângulo horário de  $87,98^\circ$ , indicando-nos que no inverno o sol demora nascer e se põe mais cedo no horizonte. Enquanto isso, os equinócios e o solstício de verão possuem uma duração de superior a 12h, onde o sol nasce mais cedo (tempo de brilho) e se põe mais tarde.

Para a declinação solar temos que,  $\delta > 0$  o sol passa um período de 6 meses acima do plano de horizonte do Hemisfério Norte. Caso contrário, se  $\delta < 0$  o sol passa 6 meses acima do plano de horizonte do Hemisfério Sul. E caso  $\delta = \phi$  o sol culminará no zênite local, isto é, no topo de determinada latitude. Pela nossa análise, os equinócios e o solstício de verão possuem uma declinação negativa indicando que o sol está no plano de horizonte do hemisfério sul.

Acerca da quantidade de radiação incidida no topo da atmosfera, é possível notar que, há uma incidência maior de radiação nos equinócios, onde não há uma declinação do sol muito acentuada, tanto que o cálculo de declinação se aproximou de  $0^\circ$  pelo fato de que nos equinócios o sol culmina perpendicularmente a linha do equador, distribuindo radiação de igual intensidade para ambos os hemisférios. Já entre os equinócios, o sol possui uma declinação positiva para determinado hemisfério e negativo para o hemisfério oposto, distribuindo radiação distinta para ambos os hemisférios. Pelos nossos cálculos, maior distribuição para o solstício de verão que possui maior duração.

## REFERÊNCIAS

HALLIDAY, David, 1916 – Fundamentos de Física, volume 4: óptica e física moderna / Halliday, Resnick, Jearl Walker; tradução e revisão técnica Ronaldo Sérgio de Biasi – Rio de Janeiro: LTC, 2009. MARTINS, PAULO A. DA SILVA. VERIFICAÇÃO DA TURBIDEZ ATMOSFÉRICA EM HUMAITÁ-AM. Revista EDUCAmazônia - Educação Sociedade e Meio Ambiente, Humaitá - Ano 7, Vol XII, Número 1, Jan-Jun, 2014, Pág. 86-98.

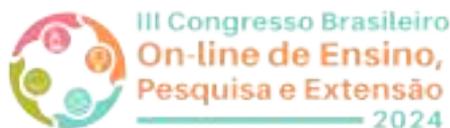
VAREJÃO, MÁRIO. METEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA – Recife, 2005

QUERINO, C.A.S.; MOURA, M.A.L.; QUERINO, J.K.A.S.; von Radow, C.; Marques Filho, A.O. Estudo da radiação solar global e do índice de transmissividade (kt), externo e interno, em uma floresta de mangue em Alagoas – Brasil. Revista Brasileira de Meteorologia, v.26, n.2, p. 204 – 294, 2011.

QUERINO, C.A.S.; MOURA, M.A.L.; LYRA, R.F.F.; MARIANO, G.L.; Avaliação e comparação de radiação solar global e albedo com ângulo zenital na região Amazônica. Revista Brasileira de Meteorologia, v. 21, n.3a, p. 42 – 49, 2006.

TIPLER, P.A; MOSCA, G.. Física para cientistas e engenheiros Vol. 2: Eletricidade e Magnetismo, Óptica. Rio de Janeiro, RJ. Editora LTC, (2009), 6<sup>a</sup> edição.

YAVORDKY, B.; DETLAF, A. **Handbook of physics**. Mir, Moscow, 1979.

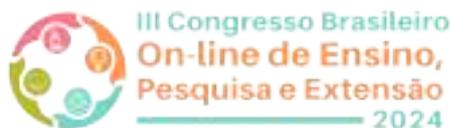


## **O POTENCIAL DAS PESQUISAS ARQUEOLÓGICAS DA REGIÃO SUL-SUDOESTE DE MINAS GERAIS PARA O ESTUDO DOS POVOS INDÍGENAS**

SOLANGE NUNES DE OLIVEIRA SCHIAVETTO

**Introdução:** A Arqueologia pré-colonial de Minas Gerais é muito bem conhecida na literatura especializada, sobretudo a de algumas regiões mineiras, como os arredores de Belo Horizonte, tendo como um dos mais notáveis sítios arqueológicos conhecidos o da Lapa Vermelha, onde foi encontrado o crânio de Luzia, datado de mais de 11 mil anos. Pensando no rico patrimônio arqueológico mineiro e a possibilidade de reconstruir o passado pré-colonial por meio desses vestígios, o projeto de pesquisa realizado durante o ano de 2023 com Bolsa de Produtividade em Pesquisa (PQ/UEMG-10/2022) propõe conhecer a Arqueologia da região sul-sudoeste de Minas Gerais, a fim de conhecer o panorama da ocupação pré-colonial. **Objetivo:** O projeto propõe realizar pesquisa bibliográfica, buscando artigos científicos, teses e dissertações sobre trabalhos arqueológicos na região. A região, alvo de investigações arqueológicas desde os anos 1970, carece de uma sistematização dos dados de populações que viveram em tempos pré-coloniais, definidos como sítios líticos lascados e com pintura rupestre, ligados a populações caçadoras-coletoras e sítios cerâmicos, ligados a populações horticultoras. **Materiais e Métodos:** A metodologia é a busca por pesquisas acadêmicas em bases de dados disponíveis na internet como, a Plataforma (SciELO), o Google Acadêmico, o Portal de Periódicos da CAPES, além de sites de revistas e bibliotecas acadêmicas. **Resultados:** Apesar das informações orais coletadas informalmente evidenciarem muitos vestígios arqueológicos na região da pesquisa, a busca feita até o momento em oito (08) periódicos e bases de dados de três (03) bibliotecas acadêmicas revelou poucos trabalhos voltados para a Arqueologia da região. Foram encontrados quatro (04) artigos sobre Arqueologia da região sul-sudoeste de Minas Gerais, dos quais três (03) abordam o período pré-colonial. Quanto às teses e dissertações, encontramos três (03) teses de doutorado e cinco (05) dissertações de mestrado sobre a Arqueologia da região sul-sudoeste de Minas Gerais. **Conclusão:** O número reduzido de trabalhos encontrados chama a atenção, visto que as informações orais sobre sítios arqueológicos na região são abundantes. Este fato nos leva à conclusão de que uma sistematização de tais dados somará esforços nos estudos e na preservação dos sítios arqueológicos pré-coloniais da região.

Palavras-chave: **ARQUEOLOGIA MINEIRA; SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS PRÉ-COLONIAIS; ARQUEOLOGIA PÚBLICA; ARQUEOLOGIA SUL DE MINAS GERAIS; PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO MINEIRO**

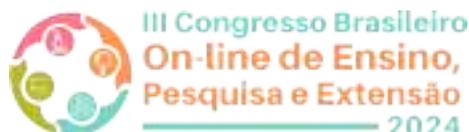


## **PRODUÇÃO DE COMPOSTEIRAS ARTESANAIS A PARTIR DE CARRAFAS PET POR ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO**

LEANDRO GOMES VIANA; EDSOM DA SILVA NASCIMENTO;

**Introdução:** A compostagem é um processo de transformação de resíduos sólidos orgânicos em adubo natural, a partir da ação de microrganismos aeróbios, que evita a contaminação do solo, e que contribui para redução da disposição de resíduos sólidos orgânicos em lixões e aterros sanitários. **Objetivos:** 1-Produzir composteiras artesanais; 2-Compreender a compostagem e sua importância para a sustentabilidade ambiental. **Relato de Experiência:** O presente trabalho se caracteriza como um relato de experiência, envolvendo estudantes da Escola de Referência em Ensino Médio Professora Rita Maria da Conceição, situada no município de Orobó-PE, onde foram construídas composteiras artesanais com garrafas PET de 2 L, no intuito de se compreender o processo de compostagem e sua importância para sustentabilidade ambiental. Todo esse processo foi orientado e supervisionado por um docente da referida escola. Para verificar o quantitativo de estudantes que compreenderam o processo de compostagem e a sua importância para a sustentabilidade ambiental, foi aplicado um questionário com perguntas fechadas. **Discussão:** Um total de estudantes 19 envolvidos na produção das composteiras responderam o questionário, sendo a maior parte correspondente ao sexo feminino (n=10). A maior parcela dos estudantes envolvidos, respondeu que tinha idade entre 15 e 16 anos (n=16). Depois da montagem e enchimento das composteiras com resíduos, quando lhes foi perguntado: *“Para você, qual é a principal finalidade do processo de compostagem?”*, 84% dos estudantes responderam ser esta prática responsável pela produção de adubo orgânico, reduzindo o descarte inadequado de resíduos orgânicos e contaminação do solo. Posteriormente, foi lhes perguntando: *“Quais são as vantagens do processo de compostagem?”*, 74% responderam que a compostagem é uma forma de destinação ambientalmente correta dos resíduos orgânicos. O alto percentual de estudantes que afirmaram que a compostagem é um processo responsável pela produção de adubo orgânico e pela disposição ambientalmente correta dos resíduos sólidos orgânicos, demonstra a compreensão dos mesmos, acerca da compostagem para a sustentabilidade ambiental. **Conclusão:** A prática pedagógica de produção de composteiras artesanais a partir de garrafas PET, se mostrou eficiente na compreensão dos estudantes acerca do processo de compostagem e de sua importância para a sustentabilidade ambiental.

Palavras-chave: **LIXO; ORGÂNICO; POLUIÇÃO; RESÍDUOS; SUSTENTABILIDADE**



## O USO DE ROTEIROS PARA O ESTUDO DA ANATOMIA HUMANA NO CURSO DE MEDICINA

IARA MARIA BRITO MOURA; MARIA CLARA TORRES MIRANDA; VITOR CUNHA NASCIMENTO; VALDIR PAVANELO JUNIOR; NÁDIA GOMES BATISTA DOS SANTOS

### RESUMO

A Anatomia Humana (AH) explora os ossos e órgãos do corpo utilizando métodos diversos como as Metodologias Ativas, Tradicionais, Tecnologias Virtuais, uso de Roteiros e práticas da Monitoria na disciplina. Dessa forma, o estudo anatômico era considerado fatigante e buscava apenas a memorização mecânica dos assuntos. Assim, coube aos docentes aprimorarem as técnicas de ensino através de metodologias inovadoras, que instigassem o aprendizado dos discentes. Assim, este estudo objetivou relatar uma das metodologias utilizadas durante o curso de Medicina da Faculdade Metropolitana de Manaus (FAMETRO). Dessa maneira, três alunos do 3º período, Monitores da Disciplina de Anatomia Humana, foram divididos para elaboração de 3 Roteiros contendo os Sistemas Anatômicos: Urinário, Digestório e Respiratório. Em seguida, os roteiros foram repassados aos alunos do 1º Período, para estudo das estruturas anatômicas listadas, os quais serviram como base para construção de exercícios que consistiram na identificação dos marcos anatômicos. Encerrou-se com a avaliação dos Roteiros através de um questionário disponibilizado após o período de avaliações institucionais, o qual obtivemos um resultado positivo entre os discentes que aderiram à metodologia proposta. Infere-se que a proposta de aprendizado revelou-se válida e produtiva, contribuindo para o reforço do estudo tanto teórico, quanto prático dos conteúdos ministrados, verifica-se que os roteiros foram de grande valia para o aprimoramento do conhecimento básico em anatomia dos discentes.

**Palavras-chave:** Metodologia ativa; Aprendizado; Saúde; Ensino; Conhecimento.

### 1 INTRODUÇÃO

A Anatomia Humana (AH) é a ciência responsável pelo estudo do corpo humano por meio da localização de órgãos, estruturas, a composição dos tecidos e organização de sistemas. Assim, o estudo Anatomia pode ser realizado através de diferentes métodos, sendo abordado de maneira Topográfica, Sistêmica, Comparada, Clínica e por meio de Imagens, assim como estudo prático através de peças sintéticas ou úmidas (OLIVEIRA *et al.*, 2015). Dessa maneira, com o auxílio de metodologias tradicionais, o uso de cadáveres humanos para dissecação também fomenta habilidades voltadas para clínica, constituindo uma prática centrada ademais também proporciona observações anatômicas e confiança para prática e manuseio de peças (PAWLINA e LACHMAN, 2004), melhorando, assim, o futuro cuidado com o paciente através da sensibilização do profissional (KENNEDY e OLSON, 2009).

Em contrapartida, os métodos tradicionais ainda estão voltados às aulas expositivas, em associação ou não com práticas. Esse contexto dificulta a compreensão do discente ao correlacionar a teoria com a prática, em decorrência das inúmeras divergências entre as imagens, peças e nomenclaturas anatômicas (ARAUJO-JUNIOR *et al.*, 2014). Nesse âmbito,

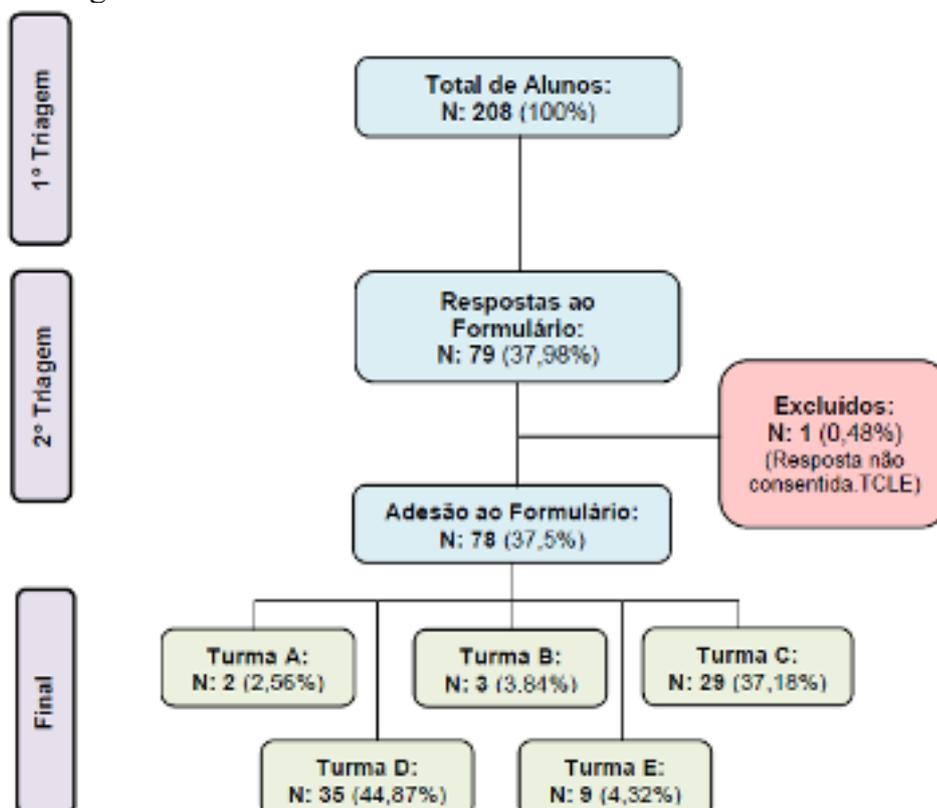
há a necessidade da modificação de estratégias pedagógicas, com o intuito de proporcionar um aprendizado mais eficaz (MORAES *et al.*, 2016). Sendo assim, o objetivo do presente trabalho foi relatar uma estratégia específica de ensino: o uso de Roteiros práticos na disciplina de Anatomia Humana aplicada ao curso de Medicina, para os acadêmicos do 1º Período da Faculdade Metropolitana de Manaus (FAMETRO), a fim de contribuir com o entendimento e direcionamento dos alunos em provas práticas e teóricas da instituição.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo possui teor Quali-quantitativo, caracterizado pela avaliação e investigação do impacto dos Roteiros de Estudo, assim como a pesquisa aprofundada baseada em publicações realizadas nos principais bancos de dados (PubMed, Scielo, Elsevier, Google Acadêmico). Dessa maneira, a partir da Metodologia Ativa utilizada no meio acadêmico, o presente estudo tem como finalidade apresentar os resultados obtidos a partir da aplicação dos Roteiros de Estudo nas aulas práticas e teóricas do primeiro período do curso, na disciplina de Anatomia Humana, pelos acadêmicos de Medicina, bem como analisar o seu impacto para a aprendizagem da matéria.

Assim, após a criação dos guias, estes foram aplicados durante as aulas práticas e monitorias realizadas antes do período de Avaliação da Instituição, e, após o uso e o decorrer das aulas, foi disponibilizado um questionário, via Google Formulários, de análise do material disponibilizado. O estudo contou com 208 alunos de 5 turmas diferentes, sendo 79 participantes que responderam ao formulário de avaliação do material, o qual possuía um TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) e 13 perguntas, sendo divididas em 3 eixos: 3 voltadas para reconhecimento do Perfil do Aluno, 10 voltadas para Análise dos Roteiros e 1 seção de Críticas e Sugestões.

**Figura 1.** Fluxograma de Análise de Adesão.



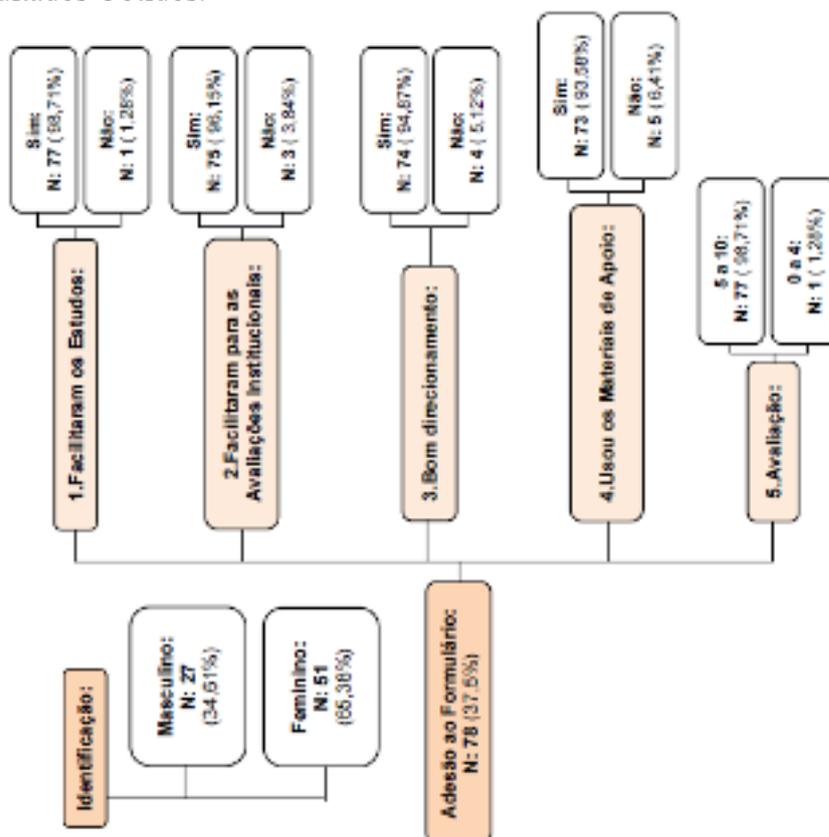
**Fonte:** Dados da Pesquisa (2023).

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a avaliação dos Roteiros, utilizando um questionário disponibilizado via Google Formulários, os resultados revelaram percepções valiosas sobre a eficácia dessa metodologia de estudo. O questionário foi projetado para avaliar diversos aspectos e foi dividido em três eixos distintos. No primeiro eixo, o qual abordava o "Perfil do Aluno", a pesquisa coletou informações demográficas e acadêmicas, permitindo identificar as características dos estudantes que utilizaram os roteiros, como idade, gênero e qual turma estavam inseridos. Isso permitiu contextualizar as respostas e a entender como diferentes grupos de alunos reconhecem a utilidade dos Roteiros em relação ao seu aprendizado educacional.

No segundo eixo, referente à "Avaliação", os alunos forneceram feedback específico sobre a metodologia de estudo. Essa seção avaliou aspectos como a clareza dos roteiros, a utilidade das informações fornecidas, a organização do conteúdo e sua contribuição para o aprendizado, oferecendo informações a respeito dos pontos fortes e áreas de melhoria dos roteiros. Por fim, no terceiro eixo, voltado para "Críticas ou Sugestões", os alunos tiveram a oportunidade de expressar suas opiniões e oferecer sugestões construtivas. Dessa forma, foi possível obter esclarecimentos diretos dos usuários sobre como a metodologia poderia ser aprimorada para atender melhor às necessidades de aprendizado dos alunos.

**Figura 2.** Resultados Obtidos.



Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

### 4 CONCLUSÃO

À vista disso, infere-se que as estratégias de aprendizagem ativa pela união dos métodos tradicionais e as tecnologias presentes na instituição de ensino, bem como peças

anatômicas e uso de Roteiros tornaram-se fundamentais para o aprendizado dos alunos participantes do estudo. Dessa maneira, a junção de técnicas adicionais à metodologia ativa, promoveram a construção do pensamento crítico para a prática clínica e o aprendizado autônomo dos discentes. Tais práticas mostram-se de grande valia para a resolução de problemas, estimulam a liderança e o desenvolvimento das habilidades necessárias para a conduta de uma medicina ética.

Logo, o uso de Roteiros Didáticos pode ser visto como uma possibilidade a fim de auxiliar nas dinâmicas de ensino, tornando o aprendizado intuitivo e contribuindo para a criatividade e desenvolvimento dos conteúdos abordados. Portanto, a ferramenta elaborada pode ser vista como um fator adicional às aulas, não somente no curso de Medicina, mas também cursos da saúde, os quais ministram a disciplina de Anatomia Humana.

## REFERÊNCIAS

ALA P.J. Abordagens dos estudantes de medicina do primeiro ano para estudar e seus resultados em um curso de anatomia macroscópica. *Clin Anat.* 2011;24(1):120–7.

ALI A, KHAN Z.N, KONCZALIK C.P, EL SAYED S. A percepção do ensino de anatomia entre estudantes de medicina do Reino Unido. *Bul R Coll Surg Engl.* 2015;97(9):397–400.

ARAUJO JUNIOR, J. P.et al. Desafio anatômico: uma metodologia capaz de auxiliar no aprendizado de anatomia humana. *Medicina, Ribeirão Preto*, v.47, n.1, p.62-68, 2014.

BIRBARA NS, Sammut C, Pather N. Virtual Reality in Anatomy: A Pilot Study Evaluating Different Delivery Modalities. *Anat Sci Educ.* 2020 Jul;13(4):445-457. doi: 10.1002/ase.1921. Epub 2019 Oct 31. PMID: 31587471.

BORGES, Tiago Silva; ALENCAR, Gidélia. Metodologias Ativas na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino superior. *Cairu*

BRANCO, Carla Castello; ALVES, Marcia Maria. Complexidade e sala de aula invertida: considerações sobre o método. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 12., 2015, Curitiba. Educere XII. Curitiba: PUC, 2015. Disponível em: [https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/20881\\_9548.pdf](https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/20881_9548.pdf). Acesso em: 19 ago. 2020. Buckingham. SRHE e imprensa universitária aberta; 2003.

CECCIM, R. B.; FEUERWERKER, L. M. O quadrilátero da formação para a área da saúde: ensino, gestão, atenção e controle social. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 41-65, jan./jun. 2004.

CHEN D1, ZHANG Q, DENG J, CAI Y, HUANG J, Li F, XIONG K. A escassez de cadáveres: a constante mudança do laboratório de anatomia macroscópica. *Acad Med.* 2011;86:883–8. COSTA, B. D. B.; BARRETO, S. D.; VERAS JÚNIOR, E. L.; VIEIRA, G. O.; LUCENA, E. E. S. Corpo humano real e fascinante: a extensão universitária como um elo integrador entre o ensino médio/profissionalizante e o superior. *Extendere*, v. 2, n. 1, 2013.

COSTA, G. B. F.; COSTA, G. B. F.; LINS, C. C. F. A. O Cadáver no Ensino da Anatomia Humana: uma Visão Metodológica e Bioética. *Revista Brasileira de Educação Médica*, Rio de Janeiro, v. 33, n. 6, p. 369-373, 2012.

DIAZ CM. Inovação no ensino de anatomia. *Anat Ciências Educ.* 2013;155–73. doi: <https://doi.org/10.21723/riaee.2016.v11.n1.p223>. *Educ.* 2018;11(4):397–402. em Revista, Visconde de Cairu, v. 3, n. 4, p. 119-214, jul./ago. 2014. Disponível em: <[https://www.cairu.br/revista/arquivos/artigos/2014\\_2/08%20METODOLOGIAS%20ATIVA%20A%20PROMOCAO%20DA%20FORMACAO%20CRITICA%20DO%20ESTUDANT%20E.pdf](https://www.cairu.br/revista/arquivos/artigos/2014_2/08%20METODOLOGIAS%20ATIVA%20A%20PROMOCAO%20DA%20FORMACAO%20CRITICA%20DO%20ESTUDANT%20E.pdf)>. Acesso em: 23 maio 2020.

FALCÃO, J. G. B.; SANDES, A. A. G.; RODRIGUES, B. R.; NASCIMENTO, I. Y. M.; SCHWINGEL, P. A.; SILVA JÚNIOR, E. X. Neuroanatomical structures manufacture: an alternative in the practical teaching of neuroanatomy. *Journal of Morphological Science*, v. 33, n. 1, p. 17-21, 2016.

FAZAN, V. P. S. Métodos de ensino em anatomia: dissecação versus prossecção. *Revista de Divulgação Científica da Sociedade Brasileira de Anatomia*, Ano 2, v. 1, 2011. Felder RM, Brent R. Aprendizagem ativa: uma introdução. *Resumo do ASQ Educação Superior* 2009;2:4–9.

GUIMARAES B, DURADO L, TSISAR S, DINIZ J.M, MADEIRA MD, FERREIRA M.A. Repensando a anatomia: como superar os desafios da evolução da educação médica. *Porto Acta Médica.* 2017;30(2):134–40.

INFANTOSI, A. F. C.; KLEMT, A. Visualização 3D da dissecação do crânio humano. *Revista Brasileira de Engenharia Biomédica*, v. 16, n. 1, p. 21-37, 2000.

KENNEDY, G.J; OLSON TR. “Cadaver Conference Day”: A Psychiatrist in the Gross Anatomy Course. *Primary Psychiatry* 2009; v. 16, n. 1, p.:26-30.

KRUSE, M. H. L. Anatomia: a ordem do corpo. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, v.57, n.1, p.79-84, 2004.

LIMA E SILVA, M. S.; MACHADO, H. A.; BIAZUSSI, H. M. Produção de material didático alternativo para aula prática de anatomia humana. In: CONGRESSO NORTE NORDESTE DE PESQUISA E INOVAÇÃO, 7., 2012, Palmas. *Anais...Palmas: IFTO*, 2012. p.1-7. Disponível em: <<http://propi.ifto.edu.br/ocs/index.php/connepi/vii/paper/viewFile/4211/1560>>. Acesso em: 7 out. 2023.

MELLO, Carolina de Castro Barbosa; ALVES, Renato Oliveira; LEMOS, Stela Maris Aguiar. Metodologias de ensino e formação na área da saúde: revisão de literatura. *Revista CEFAC*, Belo Horizonte, v. 16, n. 6, p. 2015-2028, nov./dez. 2014. <https://doi.org/10.1590/1982-0216201416012>

MITRE, S. M. et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 13, supl. 2, p. 2133-2144, Dec. 2008. Available from. access on 24 Nov. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232008000900018>.

MORAES, G. N. B.; SCHWINGEL, P. A.; SILVA JÚNIOR, E. X. Uso de roteiros didáticos e modelos anatômicos, alternativos, no ensino-aprendizagem nas aulas práticas de anatomia

humana. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, [S.l.], p. 223-230, apr. 2016. ISSN 1982-5587. Disponível em: . Acesso em: 27 oct. 2018.

MOTA, M. F.; MATA, F. R.; AVERSI-FERREIRA, T. A. Constructivist pedagogic method used in the teaching of human anatomy. *International Journal of Morphology*, Chile, v.28, n.2, p.369-374, 2010.

OLIVEIRA, A. A. Anatomia e fisiologia: a incrível máquina do corpo humano / Aline de Albuquerque Oliveira, Francisco Herculano Campos Neto. – Fortaleza : EdUECE, 2015. 183 p. ; il.

OLIVEIRA, P. S. et al. The teaching of human anatomy in Brazil: the reality of Northeast Brazil. *International Journal of Anatomy and Research*, v. 5, n. 4.2, p. 4623-4629, 2017.

PAWLINA, W; LACHMAN, N. Dissection in Learning and Teaching Gross Anatomy: Rebuttal to McLachlan. *Anat Rec (Part B: New Anat)* 2004; v. 281B, p.:9– 11.

SALTARELLI, A. J.; ROSETH, C. J. Effects of synchronicity and belongingness on face-to-face and computer-mediated constructive controversy. *Journal of Educational Psychology*, v. 106, n. 4, p. 946-960, 2014.

SANTOS, M. C. et al. A Anatomia humana para a enfermagem: diálogos interdisciplinares no currículo. *Revista de Educação*, São Paulo, v. 7, n. 15, p. 181-190, 2011.

SOARES, B. O. et al. Are corpses the best method for practical anatomy assessment, according to health course students? *Journal of Morphological Science*, v. 35, n. 1, p. 70-79 2018.

Suh A, Profeta J. 2018. O estado da pesquisa tecnológica imersiva: uma análise da literatura. *Comput Hum Behav* 86:77–90.

TURNEY, B.W. Anatomy in a modern medical curriculum. *Ann R Coll Surg Engl* 2007, v. 89, p.: 104–107.



## O USO DE ROTEIROS PARA O ESTUDO DA ANATOMIA HUMANA NO CURSO DE MEDICINA

IARA MARIA BRITO MOURA; MARIA CLARA TORRES MIRANDA; VITOR CUNHA NASCIMENTO; VALDIR PAVANELO JUNIOR; NÁDIA GOMES BATISTA DOS SANTOS

### RESUMO

A Anatomia Humana (AH) explora os ossos e órgãos do corpo utilizando métodos diversos como as Metodologias Ativas, Tradicionais, Tecnologias Virtuais, uso de Roteiros e práticas da Monitoria na disciplina. Dessa forma, o estudo anatômico era considerado fatigante e buscava apenas a memorização mecânica dos assuntos. Assim, coube aos docentes aprimorarem as técnicas de ensino através de metodologias inovadoras, que instigassem o aprendizado dos discentes. Assim, este estudo objetivou relatar uma das metodologias utilizadas durante o curso de Medicina da Faculdade Metropolitana de Manaus (FAMETRO). Dessa maneira, três alunos do 3º período, Monitores da Disciplina de Anatomia Humana, foram divididos para elaboração de 3 Roteiros contendo os Sistemas Anatômicos: Urinário, Digestório e Respiratório. Em seguida, os roteiros foram repassados aos alunos do 1º Período, para estudo das estruturas anatômicas listadas, os quais serviram como base para construção de exercícios que consistiram na identificação dos marcos anatômicos. Encerrou-se com a avaliação dos Roteiros através de um questionário disponibilizado após o período de avaliações institucionais, o qual obtivemos um resultado positivo entre os discentes que aderiram à metodologia proposta. Infere-se que a proposta de aprendizado revelou-se válida e produtiva, contribuindo para o reforço do estudo tanto teórico, quanto prático dos conteúdos ministrados, verifica-se que os roteiros foram de grande valia para o aprimoramento do conhecimento básico em anatomia dos discentes.

**Palavras-chave:** Metodologia ativa; Aprendizado; Saúde; Ensino; Conhecimento.

### 1 INTRODUÇÃO

A Anatomia Humana (AH) é a ciência responsável pelo estudo do corpo humano por meio da localização de órgãos, estruturas, a composição dos tecidos e organização de sistemas. Assim, o estudo Anatomia pode ser realizado através de diferentes métodos, sendo abordado de maneira Topográfica, Sistêmica, Comparada, Clínica e por meio de Imagens, assim como estudo prático através de peças sintéticas ou úmidas (OLIVEIRA *et al.*, 2015). Dessa maneira, com o auxílio de metodologias tradicionais, o uso de cadáveres humanos para dissecação também fomenta habilidades voltadas para clínica, constituindo uma prática centrada ademais também proporciona observações anatômicas e confiança para prática e manuseio de peças (PAWLINA e LACHMAN, 2004), melhorando, assim, o futuro cuidado com o paciente através da sensibilização do profissional (KENNEDY e OLSON, 2009).

Em contrapartida, os métodos tradicionais ainda estão voltados às aulas expositivas, em associação ou não com práticas. Esse contexto dificulta a compreensão do discente ao correlacionar a teoria com a prática, em decorrência das inúmeras divergências entre as imagens, peças e nomenclaturas anatômicas (ARAUJO-JUNIOR *et al.*, 2014). Nesse âmbito,

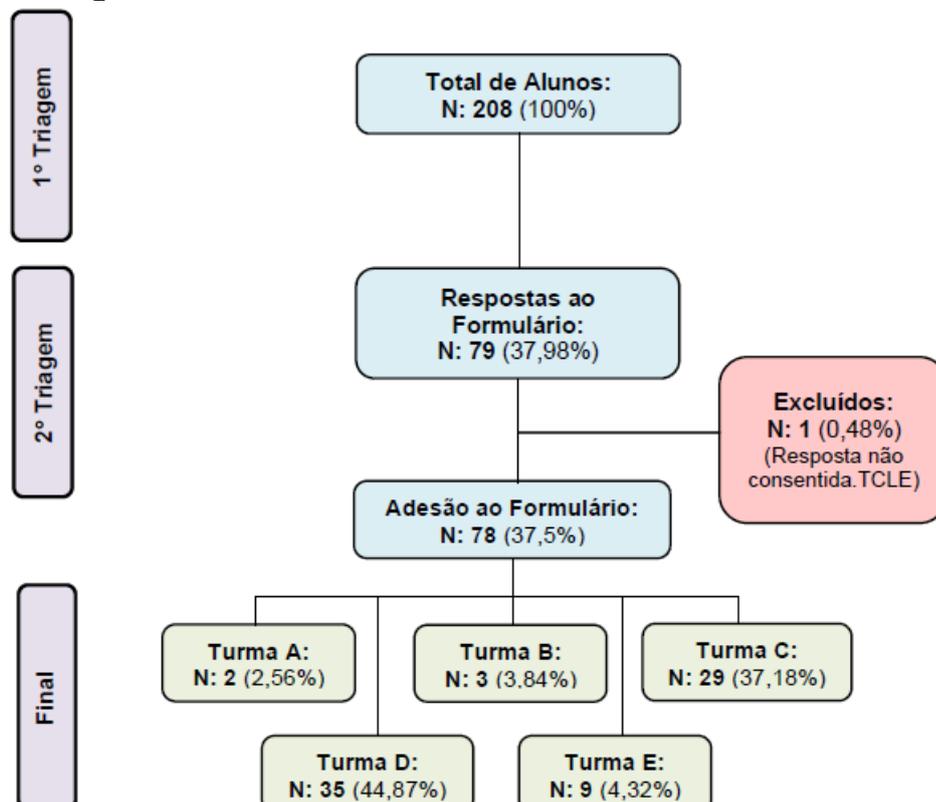
há a necessidade da modificação de estratégias pedagógicas, com o intuito de proporcionar um aprendizado mais eficaz (MORAES *et al.*, 2016). Sendo assim, o objetivo do presente trabalho foi relatar uma estratégia específica de ensino: o uso de Roteiros práticos na disciplina de Anatomia Humana aplicada ao curso de Medicina, para os acadêmicos do 1º Período da Faculdade Metropolitana de Manaus (FAMETRO), a fim de contribuir com o entendimento e direcionamento dos alunos em provas práticas e teóricas da instituição.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo possui teor Quali-quantitativo, caracterizado pela avaliação e investigação do impacto dos Roteiros de Estudo, assim como a pesquisa aprofundada baseada em publicações realizadas nos principais bancos de dados (PubMed, Scielo, Elsevier, Google Acadêmico). Dessa maneira, a partir da Metodologia Ativa utilizada no meio acadêmico, o presente estudo tem como finalidade apresentar os resultados obtidos a partir da aplicação dos Roteiros de Estudo nas aulas práticas e teóricas do primeiro período do curso, na disciplina de Anatomia Humana, pelos acadêmicos de Medicina, bem como analisar o seu impacto para a aprendizagem da matéria.

Assim, após a criação dos guias, estes foram aplicados durante as aulas práticas e monitorias realizadas antes do período de Avaliação da Instituição, e, após o uso e o decorrer das aulas, foi disponibilizado um questionário, via Google Formulários, de análise do material disponibilizado. O estudo contou com 208 alunos de 5 turmas diferentes, sendo 79 participantes que responderam ao formulário de avaliação do material, o qual possuía um TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) e 13 perguntas, sendo divididas em 3 eixos: 3 voltadas para reconhecimento do Perfil do Aluno, 10 voltadas para Análise dos Roteiros e 1 seção de Críticas e Sugestões.

**Figura 1.** Fluxograma de Análise de Adesão.



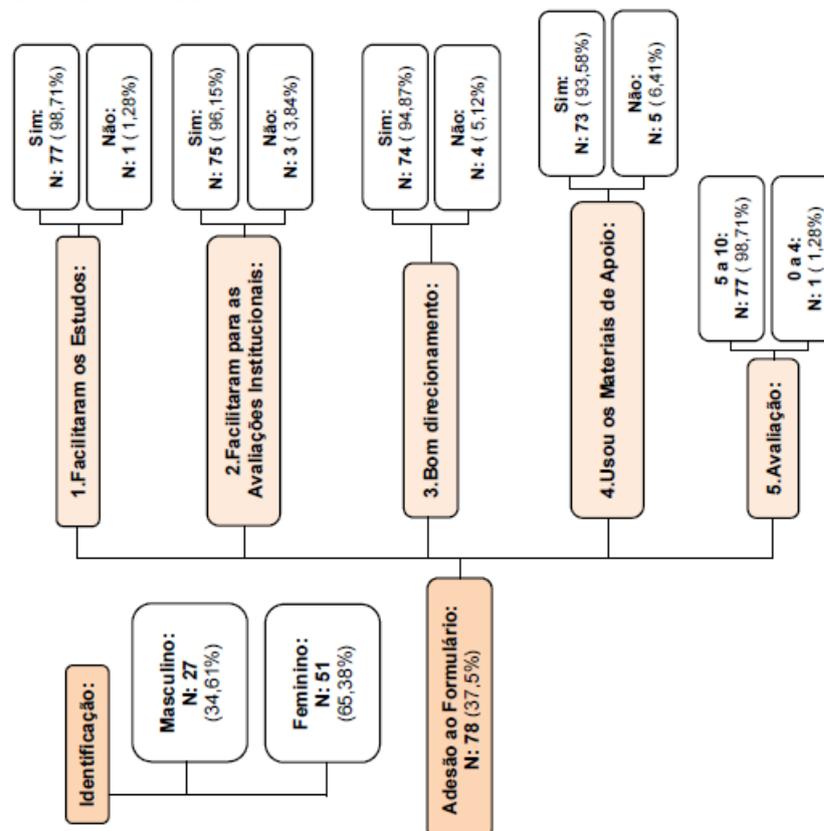
Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a avaliação dos Roteiros, utilizando um questionário disponibilizado via Google Formulários, os resultados revelaram percepções valiosas sobre a eficácia dessa metodologia de estudo. O questionário foi projetado para avaliar diversos aspectos e foi dividido em três eixos distintos. No primeiro eixo, o qual abordava o "Perfil do Aluno", a pesquisa coletou informações demográficas e acadêmicas, permitindo identificar as características dos estudantes que utilizaram os roteiros, como idade, gênero e qual turma estavam inseridos. Isso permitiu contextualizar as respostas e a entender como diferentes grupos de alunos reconhecem a utilidade dos Roteiros em relação ao seu aprendizado educacional.

No segundo eixo, referente à "Avaliação", os alunos forneceram feedback específico sobre a metodologia de estudo. Essa seção avaliou aspectos como a clareza dos roteiros, a utilidade das informações fornecidas, a organização do conteúdo e sua contribuição para o aprendizado, oferecendo informações a respeito dos pontos fortes e áreas de melhoria dos roteiros. Por fim, no terceiro eixo, voltado para "Críticas ou Sugestões", os alunos tiveram a oportunidade de expressar suas opiniões e oferecer sugestões construtivas. Dessa forma, foi possível obter esclarecimentos diretos dos usuários sobre como a metodologia poderia ser aprimorada para atender melhor às necessidades de aprendizado dos alunos.

**Figura 2.** Resultados Obtidos.



Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

### 4 CONCLUSÃO

À vista disso, infere-se que as estratégias de aprendizagem ativa pela união dos métodos tradicionais e as tecnologias presentes na instituição de ensino, bem como peças

anatômicas e uso de Roteiros tornaram-se fundamentais para o aprendizado dos alunos participantes do estudo. Dessa maneira, a junção de técnicas adicionais à metodologia ativa, promoveram a construção do pensamento crítico para a prática clínica e o aprendizado autônomo dos discentes. Tais práticas mostram-se de grande valia para a resolução de problemas, estimulam a liderança e o desenvolvimento das habilidades necessárias para a conduta de uma medicina ética.

Logo, o uso de Roteiros Didáticos pode ser visto como uma possibilidade a fim de auxiliar nas dinâmicas de ensino, tornando o aprendizado intuitivo e contribuindo para a criatividade e desenvolvimento dos conteúdos abordados. Portanto, a ferramenta elaborada pode ser vista como um fator adicional às aulas, não somente no curso de Medicina, mas também cursos da saúde, os quais ministram a disciplina de Anatomia Humana.

## REFERÊNCIAS

ALA P.J. Abordagens dos estudantes de medicina do primeiro ano para estudar e seus resultados em um curso de anatomia macroscópica. *Clin Anat.* 2011;24(1):120–7.

ALI A, KHAN Z.N, KONCZALIK C.P, EL SAYED S. A percepção do ensino de anatomia entre estudantes de medicina do Reino Unido. *Bul R Coll Surg Engl.* 2015;97(9):397–400.

ARAUJO JUNIOR, J. P.et al. Desafio anatômico: uma metodologia capaz de auxiliar no aprendizado de anatomia humana. *Medicina, Ribeirão Preto,* v.47, n.1, p.62-68, 2014.

BIRBARA NS, Sammut C, Pather N. Virtual Reality in Anatomy: A Pilot Study Evaluating Different Delivery Modalities. *Anat Sci Educ.* 2020 Jul;13(4):445-457. doi: 10.1002/ase.1921. Epub 2019 Oct 31. PMID: 31587471.

BORGES, Tiago Silva; ALENCAR, Gidélia. Metodologias Ativas na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino superior. *Cairu*

BRANCO, Carla Castello; ALVES, Marcia Maria. Complexidade e sala de aula invertida: considerações sobre o método. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 12., 2015, Curitiba. Educere XII. Curitiba: PUC, 2015. Disponível em: [https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/20881\\_9548.pdf](https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/20881_9548.pdf). Acesso em: 19 ago. 2020. Buckingham. SRHE e imprensa universitária aberta; 2003.

CECCIM, R. B.; FEUERWERKER, L. M. O quadrilátero da formação para a área da saúde: ensino, gestão, atenção e controle social. *Physis: Revista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro,* v. 14, n. 1, p. 41-65, jan./jun. 2004.

CHEN D1, ZHANG Q, DENG J, CAI Y, HUANG J, Li F, XIONG K. A escassez de cadáveres: a constante mudança do laboratório de anatomia macroscópica. *Acad Med.* 2011;86:883–8. COSTA, B. D. B.; BARRETO, S. D.; VERAS JÚNIOR, E. L.; VIEIRA, G. O.; LUCENA, E. E. S. Corpo humano real e fascinante: a extensão universitária como um elo integrador entre o ensino médio/profissionalizante e o superior. *Extendere,* v. 2, n. 1, 2013.

COSTA, G. B. F.; COSTA, G. B. F.; LINS, C. C. F. A. O Cadáver no Ensino da Anatomia Humana: uma Visão Metodológica e Bioética. *Revista Brasileira de Educação Médica, Rio de Janeiro,* v. 33, n. 6, p. 369-373, 2012.

DIAZ CM. Inovação no ensino de anatomia. *Anat Ciências Educ.* 2013;155–73. doi: <https://doi.org/10.21723/riaee.2016.v11.n1.p223>. *Educ.* 2018;11(4):397–402. em Revista, Visconde de Cairu, v. 3, n. 4, p. 119-214, jul./ago. 2014. Disponível em: <[https://www.cairu.br/revista/arquivos/artigos/2014\\_2/08%20METODOLOGIAS%20ATIVA%20A%20PROMOCAO%20DA%20FORMACAO%20CRITICA%20DO%20ESTUDANT%20E.pdf](https://www.cairu.br/revista/arquivos/artigos/2014_2/08%20METODOLOGIAS%20ATIVA%20A%20PROMOCAO%20DA%20FORMACAO%20CRITICA%20DO%20ESTUDANT%20E.pdf)>. Acesso em: 23 maio 2020.

FALCÃO, J. G. B.; SANDES, A. A. G.; RODRIGUES, B. R.; NASCIMENTO, I. Y. M.; SCHWINGEL, P. A.; SILVA JÚNIOR, E. X. Neuroanatomical structures manufacture: an alternative in the practical teaching of neuroanatomy. *Journal of Morphological Science*, v. 33, n. 1, p. 17-21, 2016.

FAZAN, V. P. S. Métodos de ensino em anatomia: dissecação versus prossecção. *Revista de Divulgação Científica da Sociedade Brasileira de Anatomia*, Ano 2, v. 1, 2011. Felder RM, Brent R. Aprendizagem ativa: uma introdução. *Resumo do ASQ Educação Superior* 2009;2:4–9.

GUIMARAES B, DURADO L, TSISAR S, DINIZ J.M, MADEIRA MD, FERREIRA M.A. Repensando a anatomia: como superar os desafios da evolução da educação médica. *Porto Acta Médica.* 2017;30(2):134–40.

INFANTOSI, A. F. C.; KLEMT, A. Visualização 3D da dissecação do crânio humano. *Revista Brasileira de Engenharia Biomédica*, v. 16, n. 1, p. 21-37, 2000.

KENNEDY, G.J; OLSON TR. “Cadaver Conference Day”: A Psychiatrist in the Gross Anatomy Course. *Primary Psychiatry* 2009; v. 16, n. 1, p.:26-30.

KRUSE, M. H. L. Anatomia: a ordem do corpo. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, v.57, n.1, p.79-84, 2004.

LIMA E SILVA, M. S.; MACHADO, H. A.; BIAZUSSI, H. M. Produção de material didático alternativo para aula prática de anatomia humana. In: CONGRESSO NORTE NORDESTE DE PESQUISA E INOVAÇÃO, 7., 2012, Palmas. *Anais...Palmas: IFTO*, 2012. p.1-7. Disponível em: <<http://propi.ifto.edu.br/ocs/index.php/connepi/vii/paper/viewFile/4211/1560>>. Acesso em: 7 out. 2023.

MELLO, Carolina de Castro Barbosa; ALVES, Renato Oliveira; LEMOS, Stela Maris Aguiar. Metodologias de ensino e formação na área da saúde: revisão de literatura. *Revista CEFAC*, Belo Horizonte, v. 16, n. 6, p. 2015-2028, nov./dez. 2014. <https://doi.org/10.1590/1982-0216201416012>

MITRE, S. M. et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 13, supl. 2, p. 2133-2144, Dec. 2008. Available from. access on 24 Nov. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232008000900018>.

MORAES, G. N. B.; SCHWINGEL, P. A.; SILVA JÚNIOR, E. X. Uso de roteiros didáticos e modelos anatômicos, alternativos, no ensino-aprendizagem nas aulas práticas de anatomia

humana. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, [S.l.], p. 223-230, apr. 2016. ISSN 1982-5587. Disponível em: . Acesso em: 27 oct. 2018.

MOTA, M. F.; MATA, F. R.; AVERSI-FERREIRA, T. A. Constructivist pedagogic method used in the teaching of human anatomy. *International Journal of Morphology*, Chile, v.28, n.2, p.369-374, 2010.

OLIVEIRA, A. A. Anatomia e fisiologia: a incrível máquina do corpo humano / Aline de Albuquerque Oliveira, Francisco Herculano Campos Neto. – Fortaleza : EdUECE, 2015. 183 p. ; il.

OLIVEIRA, P. S. et al. The teaching of human anatomy in Brazil: the reality of Northeast Brazil. *International Journal of Anatomy and Research*, v. 5, n. 4.2, p. 4623-4629, 2017.

PAWLINA, W; LACHMAN, N. Dissection in Learning and Teaching Gross Anatomy: Rebuttal to McLachlan. *Anat Rec (Part B: New Anat)* 2004; v. 281B, p.:9– 11.

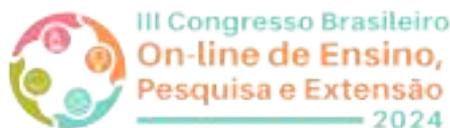
SALTARELLI, A. J.; ROSETH, C. J. Effects of synchronicity and belongingness on face-to-face and computer-mediated constructive controversy. *Journal of Educational Psychology*, v. 106, n. 4, p. 946-960, 2014.

SANTOS, M. C. et al. A Anatomia humana para a enfermagem: diálogos interdisciplinares no currículo. *Revista de Educação*, São Paulo, v. 7, n. 15, p. 181-190, 2011.

SOARES, B. O. et al. Are corpses the best method for practical anatomy assessment, according to health course students? *Journal of Morphological Science*, v. 35, n. 1, p. 70-79 2018.

Suh A, Profeta J. 2018. O estado da pesquisa tecnológica imersiva: uma análise da literatura. *Comput Hum Behav* 86:77–90.

TURNEY, B.W. Anatomy in a modern medical curriculum. *Ann R Coll Surg Engl* 2007, v. 89, p.: 104–107.



## **A IMPORTÂNCIA DAS LIGAS ACADÊMICAS DE ENFERMAGEM NA FORMAÇÃO PROFISSIONAL**

MAYARA DE LIMA PEREIRA; LÁZARO CONCEIÇÃO SILVA; ALAIDE GONÇALVES DOS SANTOS; DANIELLA CARVALHO GOMES DE CERQUEIRA; GABRIELA DOS SANTOS OLIVEIRA;

**Introdução:** O surgimento das Ligas é demarcado pelo reconhecimento de alguma lacuna de aprofundamento ou adensamento julgado como necessário pelos próprios estudantes. Eles se mobilizam em torno de um objetivo comum de intervenção e, a partir de então, iniciam com a supervisão de um docente. As ligas acadêmicas de enfermagem desempenham um papel fundamental na formação profissional dos estudantes, proporcionando oportunidades de aprendizado complementar e desenvolvimento de habilidades. Este estudo busca analisar a importância dessas ligas na formação dos futuros enfermeiros. **Objetivo:** Identificar as atividades desenvolvidas pelas ligas acadêmicas de enfermagem, avaliar os impactos das ligas acadêmicas na formação profissional dos estudantes, investigar o papel das ligas acadêmicas no desenvolvimento de habilidades e competências profissionais. **Metodologia:** tratou-se de um estudo de revisão de literatura que utilizou artigos indexados em bases confiáveis como Scielo, BVS, Google acadêmico, Lilacs, como critério de inclusão foram utilizados apenas estudos que tratassem da ligas acadêmicas em enfermagem, após leitura dinâmica os artigos foram separados e agrupados de acordo com sua ideia principal sobre a importância das ligas acadêmicas para formação profissional em enfermagem. **Resultados:** o principal diferencial das ligas é o protagonismo estudantil, características expressa desde sua concepção inicial sendo um dos elementos fundamentais para uma aprendizagem significativa e autônoma. Assim destacam-se como fatores que compõem sua importância para vida profissional o desenvolvimento de habilidades práticas, networking profissional, participação em eventos científicos e estímulo à pesquisa, desenvolvimento de competências transversais, aprimoramento de conhecimento e preparação para o mercado de trabalho. **Conclusão:** compreende-se que o papel das ligas acadêmicas na formação profissional dos estudantes de enfermagem são um grande diferencial em seu currículo, conferindo ao estudante habilidades, competências e maior aproximação da dinâmica do mercado de trabalho.

Palavras-chave: **FORMAÇÃO ACADÊMICA; CAPACITAÇÃO ACADÊMICA; ENFERMAGEM; PAPEL PROFISSIONAL; COMPETÊNCIA PROFISSIONAL**



## UTILIZAÇÃO DE JOGO DIGITAL COMO AUXÍLIO NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

ALESSANDRA CRISTINA DE ARAUJO

### RESUMO

Este trabalho destaca a relevância dos jogos digitais dentro do cenário atual, relacionada ao uso de tecnologias digitais cada vez mais presente no nosso cotidiano, inclusive na educação, e a abordagem de tal área de forma crítica no meio escolar. Assim, tem-se como objetivo a aplicação de um jogo para observar e analisar se ele contribuiu no processo de ensino e aprendizagem da disciplina de *Ensino Religioso*, abordando o tema *Valores Humanos*. A fim de alcançar tal objetivo, desenvolveu-se uma metodologia a partir da execução do plano de ação no qual foi aplicado um jogo intitulado de “Estudando com Balões” para o componente curricular de *Ensino Religioso*, tratando o conteúdo de *Valores Humanos* em uma turma do 7º ano do Ensino Fundamental. Este plano de ação se constitui de quatro etapas, dentre elas: Primeira avaliação diagnóstica; realização do jogo; segunda avaliação diagnóstica; e análise, sendo observadas e descritas as experiências e os resultados obtidos pelos alunos. O jogo é caracterizado no decorrer do trabalho, bem como é explicado dentro do tópico *Discussão* a respeito do desenvolvimento da aplicação das atividades com os alunos no laboratório de informática. Foram utilizadas avaliações diagnósticas para analisar o perfil da turma e verificar os resultados alcançados com o uso do jogo. Ainda no tópico de discussão, os resultados são apresentados graficamente, nos quais conclui-se que foi significativa a execução do plano de ação para o processo de ensino e aprendizagem dos alunos, sendo possível auxiliar e melhorar a aprendizagem através de aulas que despertam o interesse dos alunos.

**Palavras-chave:** Jogo; Digital; Ensino; Aprendizagem; BNCC;

### 1 INTRODUÇÃO

Hodiernamente, de maneira cada vez mais célere, novas tecnologias estão se tornando mais presentes na vida cotidiana, de forma que representam uma substancial influência nas atividades desempenhadas pelas pessoas, potencializando o mundo moderno globalizado. A *internet* impulsionou o surgimento de ferramentas de comunicação, dentre elas as redes sociais, como *Facebook*, *Whatsapp*, *Instagram*, *Likedin* etc. Dessarte, o acesso às informações facilitou bastante a interação entre indivíduos em distintos lugares da Terra, pois tais mídias sanaram distâncias, bem como permitiram a disseminação de acontecimentos com muito mais agilidade. (VILAÇA, ARAUJO, 2016).

Sob esse viés, entende-se que as redes sociais possibilitam que os indivíduos interajam com outros usuários, comuniquem-se, leiam notícias, opinem, reivindiquem, produzam seu próprio conhecimento, divulguem informações e até mesmo se mobilizem coletivamente (VILAÇA, ARAUJO, 2016, p.18). Em consonância a Pozo (2008), cada vez mais somos exigidos pela sociedade a adquirir novos saberes, e, por intermédio da *internet*, podemos buscar, compartilhar e atualizar nossos conhecimentos frente às demandas contemporâneas.

Ainda em conformidade a Pozo (2008), com a era da informatização, é necessário que

as escolas se adaptem a esse perfil. Ou seja, é preciso haver a associação da informatização com a estrutura pedagógica, de modo que os conteúdos possam ser trabalhados em paralelo com as tecnologias. Mais especificamente, a escola hoje necessita trabalhar com a tecnologia como uma inovação nas práticas e nas sequências pedagógicas.

Diante deste contexto, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) foi elaborada enquanto um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais a todos os alunos. Desse modo, a BNCC se institui como base para elaboração dos currículos escolares em todo o Brasil, inclusive nesse contexto de adaptação a tecnologias digitais na educação. De modo congruente às Competências Gerais da Educação básica, a BNCC discorre sobre a necessidade de utilizar e de compreender as tecnologias de forma crítica, reflexiva, auxiliando nas diversas áreas do conhecimento, relacionadas ao trabalho e à sociedade (BRASIL, 2018).

Em conformidade ao que sugere a BNCC, no cenário das tecnologias digitais em que nos encontramos, existe uma demanda de novos recursos pedagógicos e métodos que vem a acrescentar ao ensino. Isso se configura como uma forma de contribuir no processo da aprendizagem, podendo citar o uso dos jogos digitais (FROSI, 2010).

Nesse âmbito, de acordo com Tonéis (2017), a *gamificação* pode ser entendida como conceito de aplicar elementos básicos que fazem parte dos jogos em atividades divertidas e atraentes. Ela representa a utilização de mecanismos para solucionar problemas práticos e despertar engajamento de um público específico, no caso os alunos. Desse modo, o uso dos jogos deve ser planejado e aplicado para produzir conhecimentos, mantendo os jogadores interessados em aprender o conteúdo a ser trabalhado.

Seguindo na dimensão do aprendizado, o jogo parece auxiliar o ser humano a aprender e a compreender, também, que existem regras em suas ações que não podem ser quebradas. No caso dos jogos digitais, o estabelecimento dessas regras é pensado a partir de um programa, desenvolvido por especialistas, que vai oferecer um universo limitado de ações para os jogadores (MARTINO, 2014).

Nessa perspectiva, o objetivo deste trabalho é compreender a temática de *Valores Humanos* a partir da aplicação do jogo “Estudando com os balões” com estudantes do 7º ano do Ensino Fundamental na disciplina Ensino Religioso. Tal objetivo se define a partir da noção de que os jogos propõem situações desafiadoras e motivam os jogadores a resolverem esses desafios, contribuindo para momentos prazerosos e lúdicos. Devido às características dos jogos, busca-se utilizá-los como estratégia pedagógica no processo de ensino e aprendizagem (SALES et al, 2017).

## 2 RELATO DE CASO/EXPERIÊNCIA

O trabalho foi desenvolvido com alunos do 7º ano do Ensino Fundamental da educação básica de uma escola municipal. A investigação consiste na aplicação de um jogo digital na disciplina de *Ensino Religioso*, que é um componente curricular da turma. O jogo, denominado “Estudando com os balões”, refere-se ao conteúdo *Valores Humanos Relativos da Verdade*.

A metodologia proposta segue as etapas descritas a seguir:

**Etapas** – Aplicação de uma avaliação diagnóstica, a qual se faz importante para identificar o nível de conhecimento sobre as temáticas, assim, sendo utilizada para identificar dificuldades e/ou necessidades dos alunos em relação ao conteúdo.

**Etapas** – Aplicação do jogo “Estudando com os balões”. Durante essa etapa, foram feitas observações sobre:

- Participação dos alunos na realização do jogo;
- Disciplina da turma durante a aplicação do jogo;
- Dificuldades em relação ao jogo e/ou conteúdo;

- Se a atividade despertou o interesse dos alunos;
- Trabalho em dupla e disciplina.

A etapa 2 foi realizada no laboratório de informática da escola, e aplicada pelo professor da disciplina e pelo pesquisador deste trabalho. Em laboratório, os alunos receberam as instruções para desenvolver a atividade proposta no jogo digital. Os estudantes resolveram o jogo em duplas devido a restrições de máquinas disponíveis. Durante o desenvolvimento das atividades, os alunos puderam discutir assuntos pertinentes ao conteúdo e ao jogo, e também realizaram pesquisas e análises em seus materiais didáticos.

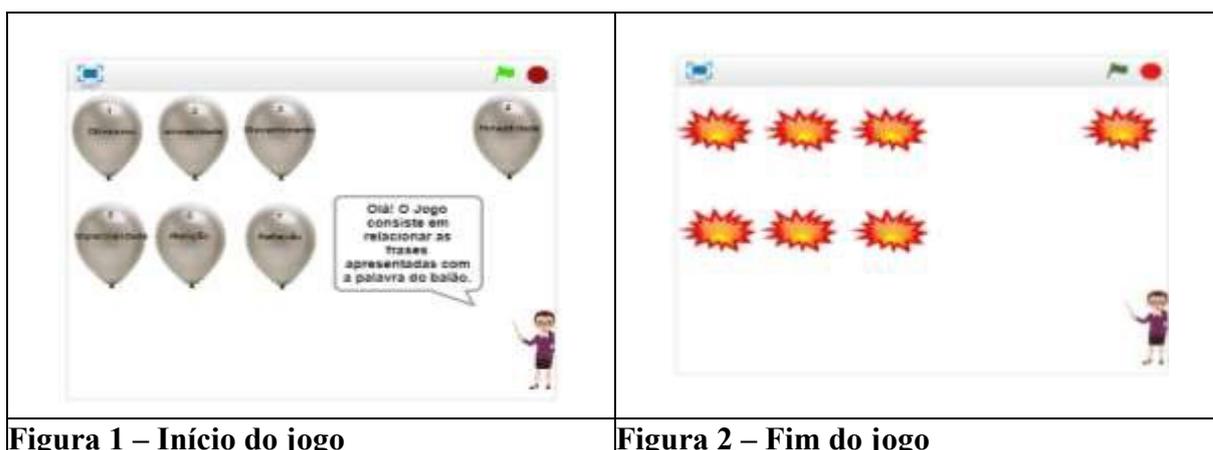
Posteriormente à realização da etapa 2, um questionário foi respondido pela professora e pelo pesquisador. Neste questionário, alguns apontamentos puderam ser relatados a partir das observações, incluindo aspectos positivos e negativos da aplicação do jogo.

**Etapa 3** – Aplicação de uma nova avaliação diagnóstica, a qual terá seus resultados comparados com a avaliação diagnóstica da etapa 1. Essa comparação foi importante para analisar a aplicação do jogo e identificar se ele contribuiu ou não no processo de ensino e aprendizagem dos discentes.

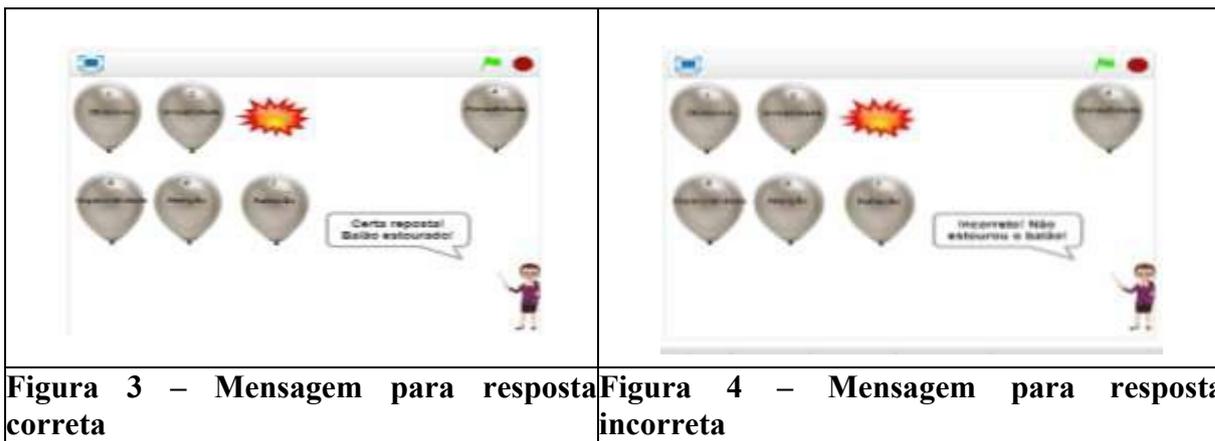
**Etapa 4** – Nesta etapa, os resultados obtidos na avaliação diagnóstica foram analisados e discutidos.

## 2.1 Jogo “Estudando com os balões”

O jogo "Estudando com os balões" apresenta sete balões, e cada um contém um Valor relativo da verdade em que são apresentadas frases. Os alunos devem responder qual o número do balão contém o Valor relativo da verdade correspondente à frase. Se o aluno acertar, ele estoura o balão, se não, ele tem que responder novamente até acertar qual o valor. Para concluir o jogo, é necessário que todos os balões sejam estourados. Enquanto o estudante não apresenta a resposta certa, ele não estoura o balão correspondente à frase, de modo que o jogo propõe ao aluno a revisão do conteúdo, já que ele não tem prazo para concluir a execução do jogo. A seguir, a Figura 1 representa o início do jogo, e a Figura 2 o fim do jogo.



As Figuras 3 e 4 apresentam uma mensagem (positiva ou negativa) quanto à resposta do aluno.



## 2.2 Aplicação do jogo

Os alunos foram agrupados em duplas, pois tratava-se de uma turma numerosa. A atividade com o jogo despertou o interesse dos alunos, de maneira que foi perceptível uma maior concentração dos estudantes, que participaram de forma mais efetiva quanto ao conteúdo.

A proposta da aplicação do jogo foi uma experiência muito boa e prazerosa, já que, ao final da aula, os alunos conseguiram concluir o jogo, e, com isso, estudaram, pesquisaram, e buscaram conhecimento a partir do acesso que já tinham ao material. Mesmo que o aluno errasse, ele tinha oportunidade de responder novamente mediante uma pesquisa pela busca à resposta correta, fazendo, assim, com que ele aprimorasse seus conhecimentos em relação ao conteúdo.

Desse modo, compreende-se que o jogo despertou uma motivação que muitas vezes os estudantes não têm de estudar e de buscar em seu material o conteúdo necessário para realizar as atividades. Também foi observado que, no decorrer do jogo, eles apresentaram uma melhor postura no laboratório de informática do que nas aulas tradicionais em sala de aula.

## 3 DISCUSSÃO

Foram aplicadas duas avaliações diagnósticas, sendo uma antes da aplicação do jogo e outra após. A primeira avaliação diagnóstica teve por intuito analisar a situação dos alunos quanto ao conhecimento do conteúdo ministrado. Os resultados dessa primeira avaliação apontaram o que deveria ser trabalhado com o jogo para buscar melhores alternativas de sanar as dificuldades dos alunos. Ao aplicar a avaliação diagnóstica, identificou-se algumas dificuldades em relação ao conteúdo, em que esses erros foram trabalhados na aplicação do jogo.

O jogo foi aplicado no laboratório de informática no período referente a uma aula de 50 minutos. Durante a aplicação do jogo, foi possível perceber, nos critérios relacionados à participação dos alunos na realização do jogo, que todos os alunos se interessaram em participar e em realizar efetivamente a atividade. Em relação à disciplina, percebeu-se que os alunos demonstraram maior interesse no laboratório de informática do que em sala de aula, apresentando maior engajamento com o conteúdo e levantando questionamentos sobre a temática estudada.

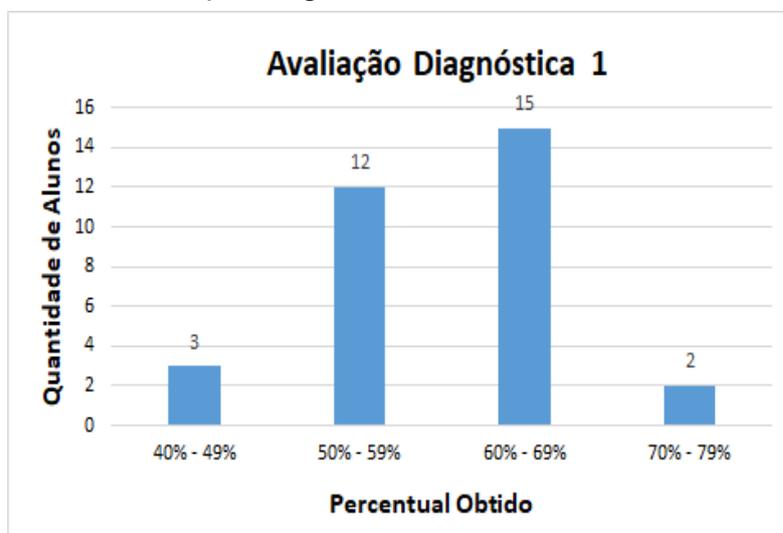
Foram observadas poucas as dificuldades enfrentadas pelos alunos em relação ao jogo “Estudando com os balões”. Já em relação ao conteúdo, os estudantes apresentaram algumas dificuldades, mas essas foram sanadas a partir de pesquisas e de discussões entre professor e alunos. Tais problemas em relação à temática, como pôde ser observado durante a aplicação do jogo, ocorreram porque, geralmente, os discentes não refletiram ou ficaram ansiosos em

responder o que era proposto no jogo sem nem ao menos analisar e pesquisar previamente, já que podiam consultar o material.

Além disso, foi interessante observar a realização do jogo em dupla, pois os estudantes discutiram entre si sobre o conteúdo, de maneira que cada um dos integrantes da dupla expunha sua opinião, seus conhecimentos em relação ao assunto estudado, fazendo com que cada um deles agregassem conhecimento um em relação ao outro. Esse comportamento se relaciona aos conceitos de cooperação e colaboração proporcionados pelo uso de *games* na educação conforme defendido por Kapp (2012). Os alunos também realizaram leitura e estudo para que pudessem completar a atividade.

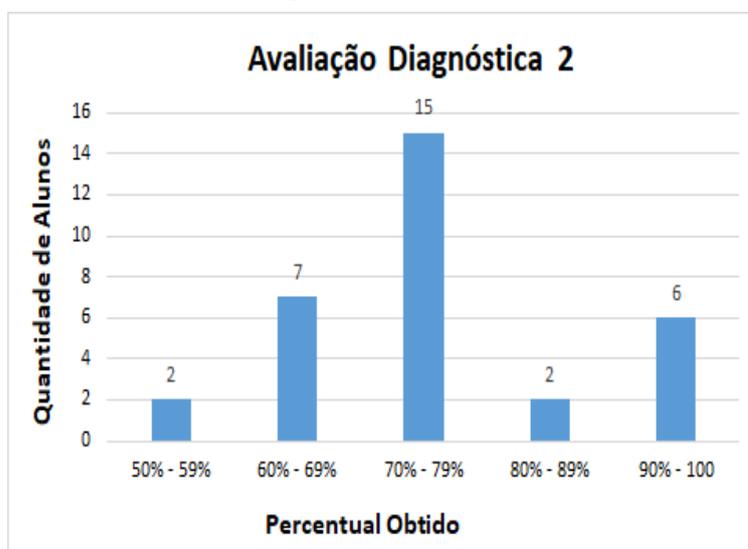
Já a segunda avaliação apresentou a situação dos alunos após a proposta da utilização do jogo, que, neste caso, foi positiva. Através dos resultados obtidos pelos alunos nas duas avaliações, concluímos que a atividade do jogo colaborou na aprendizagem dos alunos, já que, na segunda avaliação, apresentaram uma progressão nos resultados. Apresentamos graficamente esses resultados:

**Gráfico 1:** Resultado da Avaliação Diagnóstica 1



Como o Gráfico 1 demonstra, 17 alunos apresentaram um aproveitamento acima da média necessária para aprovação, 60%. Os demais 15 alunos apresentaram desempenhos inferiores à média, ou seja, esses discentes estavam com desempenhos abaixo do necessário.

**Gráfico 2:** Resultado da Avaliação Diagnóstica 2



Já o Gráfico 2 deixa claro como a turma apresentou uma evolução após a aplicação do jogo. Apenas dois alunos apresentaram desempenhos inferiores a 60%. Ademais, passou-se de 17 para 30 o número de alunos com desempenho superior a 60%. Fazendo um comparativo entre os resultados apresentados nos gráficos, destaca-se que, na segunda avaliação diagnóstica, oito alunos conseguiram percentuais entre 80% a 100%, sendo que, na primeira avaliação, nenhum aluno atingiu esses percentuais. Além disso, na segunda avaliação, nenhum aluno obteve percentuais inferiores a 50%.

#### 4 CONCLUSÃO

Pelos resultados obtidos neste trabalho, percebeu-se que todas as etapas apresentadas na metodologia foram de extrema importância e contribuíram tanto na formação dos alunos quanto no meio educacional. Após a aplicação da avaliação diagnóstica inicial, foram identificadas dificuldades relacionadas ao conteúdo, as quais nortearam a forma como o jogo deveria ser aplicado como prática pedagógica, procurando motivar os alunos na busca pelo conhecimento. Em relação ao jogo, os alunos apresentaram algumas dificuldades, mas que foram sanadas e que não os impediram de concluir a execução da atividade. Outrossim, a avaliação diagnóstica aplicada após o jogo demonstrou melhoras progressivas em relação ao conteúdo trabalhado com os alunos.

Portanto, entende-se como é interessante que sejam trabalhados jogos com os alunos, pois é uma forma de despertar neles o interesse pelos estudos por se tratar de uma maneira prazerosa de aprender, além de ser um método divertido. Assim, os resultados apresentados neste artigo relatam que o objetivo proposto foi alcançado, já que o jogo auxiliou no estudo e na dedicação dos alunos quanto ao conteúdo de *Valores Humanos*. O uso do jogo se caracterizou como uma metodologia atrativa de ensino deste tema, além de favorável ao processo de ensino e aprendizagem.

#### REFERÊNCIAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**: Educação é a Base. Brasília - DF, 2018. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>>. Acesso em 4 dez. 2023.

FROSI, Felipe O. **Jogos Digitais no Contexto Escolar**: desafios e possibilidades para a Prática Docente. 2010. Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). São Leopoldo, RS, 2010. Disponível em: <<http://www.sbgames.org/papers/sbgames10/culture/full/full13.pdf>>. Acesso em 14 dez. 2023.

KAPP, K. M. *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. San Francisco: Pfeiffer, 2012. Resenha de: Fardo ML. **Conjectura**: Filos. Educação. Caxias do Sul. 2013: 18 (1): 201-206.

MARTINO, Luis Mauro de Sá. **Teorias das Mídias Digitais**: linguagens, ambientes e redes. Petrópolis - RJ. ISBN: 978-75-326-4740-5. Editora: Vozes, 2014.

MARTINS, Cristina; GIRAFFA, Lucia Maria Martins. **Gamificação nas práticas pedagógicas**: teorias, modelo e vivências. 2015. 53 p. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre - RS, 2015. Disponível em: <<http://www.tise.cl/volumen11/TISE2015/42-53.pdf>>. Acesso em 10 dez. 2023.

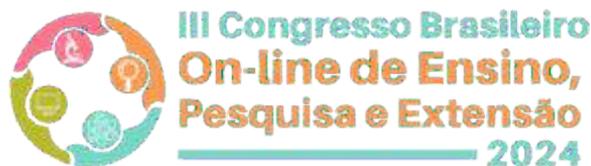
POZO, Juan Ignacio. **Aprendizes e Mestres**: A nova cultura da aprendizagem. Porto Alegre:

ARTMED, 2008.

SALES, Gilvandenys Leite et al. *Gamificação e Ensino Híbrido na Sala de Aula de Física: Metodologias Ativas Aplicadas aos Espaços de Aprendizagem e na Prática Docente*. **Conexões - Ciência e Tecnologia**, [S.l.], v. 11, n. 2, p. 45-52, mar. 2017. ISSN 2176-0144. Disponível em: <<https://conexoes.ifce.edu.br/index.php/conexoes/article/view/1181>>. Acesso em 20 nov. 2023. doi: <https://doi.org/10.21439/conexoes.v11i2.1181>.

TONÉIS, Cristiano N. **Os games na sala de aula: Games na Educação ou A Gamificação na Educação**. 1. ed. São Paulo - SP: Bookess, 2017. 170 p.

VILAÇA, Márcio Luiz Corrêa; ARAUJO, Elaine Vasquez Ferreira de (org.). **Tecnologia, Sociedade e Educação na Era Digital**. Duque de Caxias - RJ: UNIGRANRIO, 2016. ISBN 978-85-88943-69-8. Disponível em: <<https://marciovilaca.com/site/tecnologia-sociedade-e-educacao-na-era-digital/>> Acesso: em 15 dez. 2023.



## UTILIZAÇÃO DE JOGO DIGITAL COMO AUXÍLIO NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

ALESSANDRA CRISTINA DE ARAUJO

### RESUMO

Este trabalho destaca a relevância dos jogos digitais dentro do cenário atual, relacionada ao uso de tecnologias digitais cada vez mais presente no nosso cotidiano, inclusive na educação, e a abordagem de tal área de forma crítica no meio escolar. Assim, tem-se como objetivo a aplicação de um jogo para observar e analisar se ele contribuiu no processo de ensino e aprendizagem da disciplina de *Ensino Religioso*, abordando o tema *Valores Humanos*. A fim de alcançar tal objetivo, desenvolveu-se uma metodologia a partir da execução do plano de ação no qual foi aplicado um jogo intitulado de “Estudando com Balões” para o componente curricular de *Ensino Religioso*, tratando o conteúdo de *Valores Humanos* em uma turma do 7º ano do Ensino Fundamental. Este plano de ação se constitui de quatro etapas, dentre elas: Primeira avaliação diagnóstica; realização do jogo; segunda avaliação diagnóstica; e análise, sendo observadas e descritas as experiências e os resultados obtidos pelos alunos. O jogo é caracterizado no decorrer do trabalho, bem como é explicado dentro do tópico *Discussão* a respeito do desenvolvimento da aplicação das atividades com os alunos no laboratório de informática. Foram utilizadas avaliações diagnósticas para analisar o perfil da turma e verificar os resultados alcançados com o uso do jogo. Ainda no tópico de discussão, os resultados são apresentados graficamente, nos quais conclui-se que foi significativa a execução do plano de ação para o processo de ensino e aprendizagem dos alunos, sendo possível auxiliar e melhorar a aprendizagem através de aulas que despertam o interesse dos alunos.

**Palavras-chave:** Jogo; Digital; Ensino; Aprendizagem; BNCC;

### 1 INTRODUÇÃO

Hodiernamente, de maneira cada vez mais célere, novas tecnologias estão se tornando mais presentes na vida cotidiana, de forma que representam uma substancial influência nas atividades desempenhadas pelas pessoas, potencializando o mundo moderno globalizado. A *internet* impulsionou o surgimento de ferramentas de comunicação, dentre elas as redes sociais, como *Facebook*, *Whatsapp*, *Instagram*, *Likedin* etc. Dessarte, o acesso às informações facilitou bastante a interação entre indivíduos em distintos lugares da Terra, pois tais mídias sanaram distâncias, bem como permitiram a disseminação de acontecimentos com muito mais agilidade. (VILAÇA, ARAUJO, 2016).

Sob esse viés, entende-se que as redes sociais possibilitam que os indivíduos interajam com outros usuários, comuniquem-se, leiam notícias, opinem, reivindicuem, produzam seu próprio conhecimento, divulguem informações e até mesmo se mobilizem coletivamente (VILAÇA, ARAUJO, 2016, p.18). Em consonância a Pozo (2008), cada vez mais somos exigidos pela sociedade a adquirir novos saberes, e, por intermédio da *internet*, podemos buscar, compartilhar e atualizar nossos conhecimentos frente às demandas contemporâneas.

Ainda em conformidade a Pozo (2008), com a era da informatização, é necessário que

as escolas se adaptem a esse perfil. Ou seja, é preciso haver a associação da informatização com a estrutura pedagógica, de modo que os conteúdos possam ser trabalhados em paralelo com as tecnologias. Mais especificamente, a escola hoje necessita trabalhar com a tecnologia como uma inovação nas práticas e nas sequências pedagógicas.

Diante deste contexto, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) foi elaborada enquanto um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais a todos os alunos. Desse modo, a BNCC se institui como base para elaboração dos currículos escolares em todo o Brasil, inclusive nesse contexto de adaptação a tecnologias digitais na educação. De modo congruente às Competências Gerais da Educação básica, a BNCC discorre sobre a necessidade de utilizar e de compreender as tecnologias de forma crítica, reflexiva, auxiliando nas diversas áreas do conhecimento, relacionadas ao trabalho e à sociedade (BRASIL, 2018).

Em conformidade ao que sugere a BNCC, no cenário das tecnologias digitais em que nos encontramos, existe uma demanda de novos recursos pedagógicos e métodos que vem a acrescentar ao ensino. Isso se configura como uma forma de contribuir no processo da aprendizagem, podendo citar o uso dos jogos digitais (FROSI, 2010).

Nesse âmbito, de acordo com Tonéis (2017), a *gamificação* pode ser entendida como conceito de aplicar elementos básicos que fazem parte dos jogos em atividades divertidas e atraentes. Ela representa a utilização de mecanismos para solucionar problemas práticos e despertar engajamento de um público específico, no caso os alunos. Desse modo, o uso dos jogos deve ser planejado e aplicado para produzir conhecimentos, mantendo os jogadores interessados em aprender o conteúdo a ser trabalhado.

Seguindo na dimensão do aprendizado, o jogo parece auxiliar o ser humano a aprender e a compreender, também, que existem regras em suas ações que não podem ser quebradas. No caso dos jogos digitais, o estabelecimento dessas regras é pensado a partir de um programa, desenvolvido por especialistas, que vai oferecer um universo limitado de ações para os jogadores (MARTINO, 2014).

Nessa perspectiva, o objetivo deste trabalho é compreender a temática de *Valores Humanos* a partir da aplicação do jogo “Estudando com os balões” com estudantes do 7º ano do Ensino Fundamental na disciplina Ensino Religioso. Tal objetivo se define a partir da noção de que os jogos propõem situações desafiadoras e motivam os jogadores a resolverem esses desafios, contribuindo para momentos prazerosos e lúdicos. Devido às características dos jogos, busca-se utilizá-los como estratégia pedagógica no processo de ensino e aprendizagem (SALES et al, 2017).

## 2 RELATO DE CASO/EXPERIÊNCIA

O trabalho foi desenvolvido com alunos do 7º ano do Ensino Fundamental da educação básica de uma escola municipal. A investigação consiste na aplicação de um jogo digital na disciplina de *Ensino Religioso*, que é um componente curricular da turma. O jogo, denominado “Estudando com os balões”, refere-se ao conteúdo *Valores Humanos Relativos da Verdade*.

A metodologia proposta segue as etapas descritas a seguir:

**Etapas** – Aplicação de uma avaliação diagnóstica, a qual se faz importante para identificar o nível de conhecimento sobre as temáticas, assim, sendo utilizada para identificar dificuldades e/ou necessidades dos alunos em relação ao conteúdo.

**Etapas** – Aplicação do jogo “Estudando com os balões”. Durante essa etapa, foram feitas observações sobre:

- Participação dos alunos na realização do jogo;
- Disciplina da turma durante a aplicação do jogo;
- Dificuldades em relação ao jogo e/ou conteúdo;

- Se a atividade despertou o interesse dos alunos;
- Trabalho em dupla e disciplina.

A etapa 2 foi realizada no laboratório de informática da escola, e aplicada pelo professor da disciplina e pelo pesquisador deste trabalho. Em laboratório, os alunos receberam as instruções para desenvolver a atividade proposta no jogo digital. Os estudantes resolveram o jogo em duplas devido a restrições de máquinas disponíveis. Durante o desenvolvimento das atividades, os alunos puderam discutir assuntos pertinentes ao conteúdo e ao jogo, e também realizaram pesquisas e análises em seus materiais didáticos.

Posteriormente à realização da etapa 2, um questionário foi respondido pela professora e pelo pesquisador. Neste questionário, alguns apontamentos puderam ser relatados a partir das observações, incluindo aspectos positivos e negativos da aplicação do jogo.

**Etapa 3** – Aplicação de uma nova avaliação diagnóstica, a qual terá seus resultados comparados com a avaliação diagnóstica da etapa 1. Essa comparação foi importante para analisar a aplicação do jogo e identificar se ele contribuiu ou não no processo de ensino e aprendizagem dos discentes.

**Etapa 4** – Nesta etapa, os resultados obtidos na avaliação diagnóstica foram analisados e discutidos.

## 2.1 Jogo “Estudando com os balões”

O jogo "Estudando com os balões" apresenta sete balões, e cada um contém um Valor relativo da verdade em que são apresentadas frases. Os alunos devem responder qual o número do balão contém o Valor relativo da verdade correspondente à frase. Se o aluno acertar, ele estoura o balão, se não, ele tem que responder novamente até acertar qual o valor. Para concluir o jogo, é necessário que todos os balões sejam estourados. Enquanto o estudante não apresenta a resposta certa, ele não estoura o balão correspondente à frase, de modo que o jogo propõe ao aluno a revisão do conteúdo, já que ele não tem prazo para concluir a execução do jogo. A seguir, a Figura 1 representa o início do jogo, e a Figura 2 o fim do jogo.

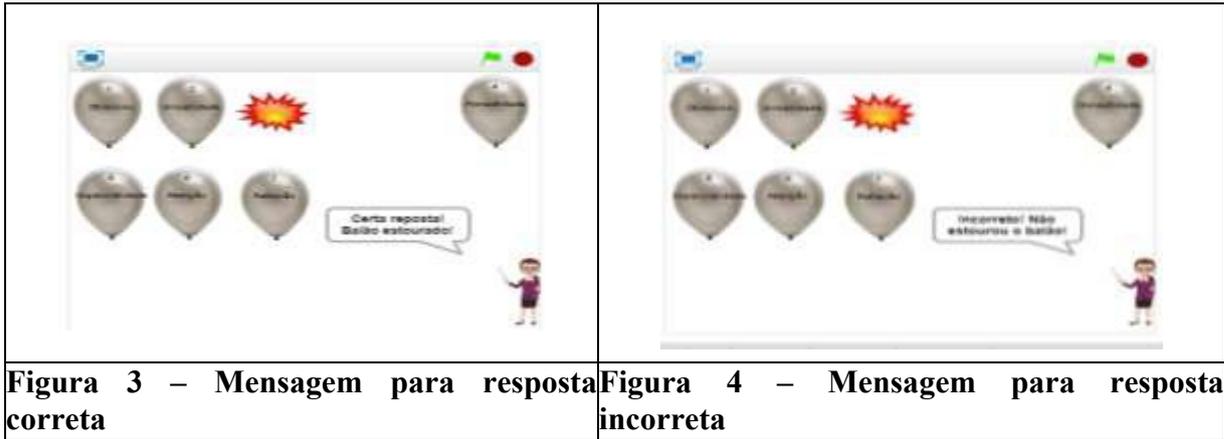


**Figura 1 – Início do jogo**



**Figura 2 – Fim do jogo**

As Figuras 3 e 4 apresentam uma mensagem (positiva ou negativa) quanto à resposta do aluno.



## 2.2 Aplicação do jogo

Os alunos foram agrupados em duplas, pois tratava-se de uma turma numerosa. A atividade com o jogo despertou o interesse dos alunos, de maneira que foi perceptível uma maior concentração dos estudantes, que participaram de forma mais efetiva quanto ao conteúdo.

A proposta da aplicação do jogo foi uma experiência muito boa e prazerosa, já que, ao final da aula, os alunos conseguiram concluir o jogo, e, com isso, estudaram, pesquisaram, e buscaram conhecimento a partir do acesso que já tinham ao material. Mesmo que o aluno errasse, ele tinha oportunidade de responder novamente mediante uma pesquisa pela busca à resposta correta, fazendo, assim, com que ele aprimorasse seus conhecimentos em relação ao conteúdo.

Desse modo, compreende-se que o jogo despertou uma motivação que muitas vezes os estudantes não têm de estudar e de buscar em seu material o conteúdo necessário para realizar as atividades. Também foi observado que, no decorrer do jogo, eles apresentaram uma melhor postura no laboratório de informática do que nas aulas tradicionais em sala de aula.

## 3 DISCUSSÃO

Foram aplicadas duas avaliações diagnósticas, sendo uma antes da aplicação do jogo e outra após. A primeira avaliação diagnóstica teve por intuito analisar a situação dos alunos quanto ao conhecimento do conteúdo ministrado. Os resultados dessa primeira avaliação apontaram o que deveria ser trabalhado com o jogo para buscar melhores alternativas de sanar as dificuldades dos alunos. Ao aplicar a avaliação diagnóstica, identificou-se algumas dificuldades em relação ao conteúdo, em que esses erros foram trabalhados na aplicação do jogo.

O jogo foi aplicado no laboratório de informática no período referente a uma aula de 50 minutos. Durante a aplicação do jogo, foi possível perceber, nos critérios relacionados à participação dos alunos na realização do jogo, que todos os alunos se interessaram em participar e em realizar efetivamente a atividade. Em relação à disciplina, percebeu-se que os alunos demonstraram maior interesse no laboratório de informática do que em sala de aula, apresentando maior engajamento com o conteúdo e levantando questionamentos sobre a temática estudada.

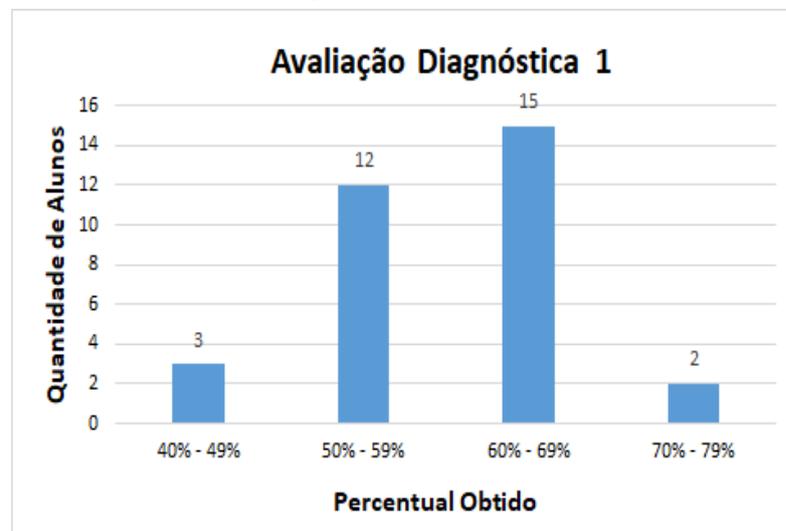
Foram observadas poucas as dificuldades enfrentadas pelos alunos em relação ao jogo “Estudando com os balões”. Já em relação ao conteúdo, os estudantes apresentaram algumas dificuldades, mas essas foram sanadas a partir de pesquisas e de discussões entre professor e alunos. Tais problemas em relação à temática, como pôde ser observado durante a aplicação do jogo, ocorreram porque, geralmente, os discentes não refletiram ou ficaram ansiosos em

responder o que era proposto no jogo sem nem ao menos analisar e pesquisar previamente, já que podiam consultar o material.

Além disso, foi interessante observar a realização do jogo em dupla, pois os estudantes discutiram entre si sobre o conteúdo, de maneira que cada um dos integrantes da dupla expunha sua opinião, seus conhecimentos em relação ao assunto estudado, fazendo com que cada um deles agregassem conhecimento um em relação ao outro. Esse comportamento se relaciona aos conceitos de cooperação e colaboração proporcionados pelo uso de *games* na educação conforme defendido por Kapp (2012). Os alunos também realizaram leitura e estudo para que pudessem completar a atividade.

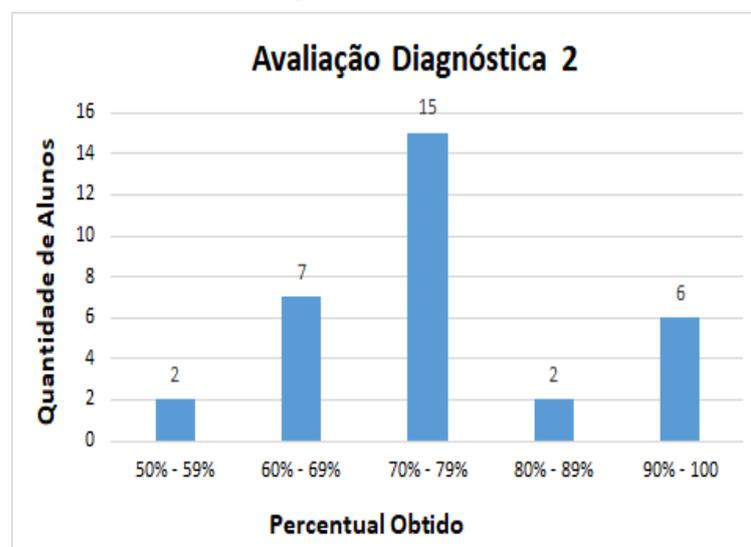
Já a segunda avaliação apresentou a situação dos alunos após a proposta da utilização do jogo, que, neste caso, foi positiva. Através dos resultados obtidos pelos alunos nas duas avaliações, concluímos que a atividade do jogo colaborou na aprendizagem dos alunos, já que, na segunda avaliação, apresentaram uma progressão nos resultados. Apresentamos graficamente esses resultados:

**Gráfico 1:** Resultado da Avaliação Diagnóstica 1



Como o Gráfico 1 demonstra, 17 alunos apresentaram um aproveitamento acima da média necessária para aprovação, 60%. Os demais 15 alunos apresentaram desempenhos inferiores à média, ou seja, esses discentes estavam com desempenhos abaixo do necessário.

**Gráfico 2:** Resultado da Avaliação Diagnóstica 2



Já o Gráfico 2 deixa claro como a turma apresentou uma evolução após a aplicação do jogo. Apenas dois alunos apresentaram desempenhos inferiores a 60%. Ademais, passou-se de 17 para 30 o número de alunos com desempenho superior a 60%. Fazendo um comparativo entre os resultados apresentados nos gráficos, destaca-se que, na segunda avaliação diagnóstica, oito alunos conseguiram percentuais entre 80% a 100%, sendo que, na primeira avaliação, nenhum aluno atingiu esses percentuais. Além disso, na segunda avaliação, nenhum aluno obteve percentuais inferiores a 50%.

#### 4 CONCLUSÃO

Pelos resultados obtidos neste trabalho, percebeu-se que todas as etapas apresentadas na metodologia foram de extrema importância e contribuíram tanto na formação dos alunos quanto no meio educacional. Após a aplicação da avaliação diagnóstica inicial, foram identificadas dificuldades relacionadas ao conteúdo, as quais nortearam a forma como o jogo deveria ser aplicado como prática pedagógica, procurando motivar os alunos na busca pelo conhecimento. Em relação ao jogo, os alunos apresentaram algumas dificuldades, mas que foram sanadas e que não os impediram de concluir a execução da atividade. Outrossim, a avaliação diagnóstica aplicada após o jogo demonstrou melhoras progressivas em relação ao conteúdo trabalhado com os alunos.

Portanto, entende-se como é interessante que sejam trabalhados jogos com os alunos, pois é uma forma de despertar neles o interesse pelos estudos por se tratar de uma maneira prazerosa de aprender, além de ser um método divertido. Assim, os resultados apresentados neste artigo relatam que o objetivo proposto foi alcançado, já que o jogo auxiliou no estudo e na dedicação dos alunos quanto ao conteúdo de *Valores Humanos*. O uso do jogo se caracterizou como uma metodologia atrativa de ensino deste tema, além de favorável ao processo de ensino e aprendizagem.

#### REFERÊNCIAS

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**: Educação é a Base. Brasília - DF, 2018.

Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>>. Acesso em 4 dez. 2023.

FROSI, Felipe O. **Jogos Digitais no Contexto Escolar**: desafios e possibilidades para a Prática Docente. 2010. Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). São Leopoldo, RS, 2010. Disponível em: <<http://www.sbgames.org/papers/sbgames10/culture/full/full13.pdf>>. Acesso em 14 dez. 2023.

KAPP, K. M. *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. San Francisco: Pfeiffer, 2012. Resenha de: Fardo ML. **Conjectura**: Filos. Educação. Caxias do Sul. 2013: 18 (1): 201-206.

MARTINO, Luis Mauro de Sá. **Teorias das Mídias Digitais**: linguagens, ambientes e redes. Petrópolis - RJ. ISBN: 978-75-326-4740-5. Editora: Vozes, 2014.

MARTINS, Cristina; GIRAFFA, Lucia Maria Martins. **Gamificação nas práticas pedagógicas**: teorias, modelo e vivências. 2015. 53 p. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre - RS, 2015. Disponível em: <<http://www.tise.cl/volumen11/TISE2015/42-53.pdf>>. Acesso em 10 dez. 2023.

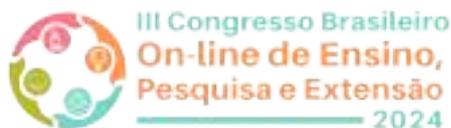
POZO, Juan Ignacio. **Aprendizes e Mestres**: A nova cultura da aprendizagem. Porto Alegre:

ARTMED, 2008.

SALES, Gilvandenys Leite et al. *Gamificação e Ensino Híbrido na Sala de Aula de Física: Metodologias Ativas Aplicadas aos Espaços de Aprendizagem e na Prática Docente*. **Conexões - Ciência e Tecnologia**, [S.l.], v. 11, n. 2, p. 45-52, mar. 2017. ISSN 2176-0144. Disponível em: <<https://conexoes.ifce.edu.br/index.php/conexoes/article/view/1181>>. Acesso em 20 nov. 2023. doi: <https://doi.org/10.21439/conexoes.v11i2.1181>.

TONÉIS, Cristiano N. **Os games na sala de aula: Games na Educação ou A Gamificação na Educação**. 1. ed. São Paulo - SP: Bookess, 2017. 170 p.

VILAÇA, Márcio Luiz Corrêa; ARAUJO, Elaine Vasquez Ferreira de (org.). **Tecnologia, Sociedade e Educação na Era Digital**. Duque de Caxias - RJ: UNIGRANRIO, 2016. ISBN 978-85-88943-69-8. Disponível em: <<https://marciovilaca.com/site/tecnologia-sociedade-e-educacao-na-era-digital/>> Acesso: em 15 dez. 2023.

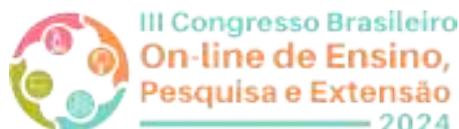


## **RELATO DE EXPERIÊNCIA NA ABORDAGEM MULTIDISCIPLINAR DA CAPOEIRA NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR NO ENSINO FUNDAMENTAL**

ADRIANO FRANZONI WAGNER; FABÍOLA FRANZONI WAGNER; ROBERTA CLAUDIA SOARES PONTES; RICARDO DE MOURA MENDONÇA

**Introdução:** A Educação Física no Ensino Fundamental desempenha um importante papel no desenvolvimento integral dos estudantes. Nesse cenário, a capoeira emerge como uma prática dinâmica e enriquecedora da expressão cultural afro-brasileira. **Objetivo:** Considerando que o estágio é um componente essencial para o desenvolvimento de habilidades técnicas, práticas e pedagógicas na formação do profissional de Educação Física, o objetivo deste relato é descrever a experiência da integração da Capoeira na Educação Física Escolar buscando compreender como a abordagem multidisciplinar contribui nos benefícios físicos, cognitivos e sociais nos alunos explorando seus aspectos físicos, culturais e históricos. **Relato de experiência:** O estudo foi conduzido em uma escola pública estadual envolvendo alunos do sexto e sétimo ano do ensino fundamental durante o período de maio a junho de 2023. Os conteúdos foram divididos entre as disciplinas de história, artes e educação física abordando a manifestação cultural, contextualização histórica, adaptação e relevância de identidade brasileira, instrumentos musicais, vestimentas típicas e seu papel na prática e na tradição da arte, musicalização, movimentos básicos: ginga, meia Lua de compasso, cocorinha e martelo. A aula prática foi adaptada de acordo com a faixa etária, as habilidades e nível de experiência dos alunos procurando incentivar a participação de todos, criando um ambiente inclusivo e colaborativo com duração de cinquenta minutos, duas vezes por semana. **Discussão:** A experiência ocorreu no turno vespertino compreendendo um total de 129 estudantes, sendo 61 do sexo masculino e 68 do sexo feminino correspondente a três turmas do 6º ano e duas turmas do 7º ano com média de idade de 11 - 13 anos. As estratégias para abordar a capoeira foram: vídeos de lutas, demonstrações práticas em aula e vivência de técnica. Nos encontros foram percebidos um crescimento quanto à concentração dos alunos e durante o desenvolvimento do conteúdo um aumento no interesse e participação. A realização de brincadeiras com instrumentos musicais contribuiu na iniciação aos movimentos de forma ritmada. **Conclusão:** esta estratégia introduziu a Capoeira de forma gradual, priorizando a diversão, o respeito e o conhecimento cultural, transformando a aula em uma experiência enriquecedora e inclusiva para os alunos do Ensino Fundamental.

Palavras-chave: **CAPOEIRA NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR; ABORDAGEM MULTIDISCIPLINAR; ENSINO FUNDAMENTAL; EXPRESSÃO CULTURAL AFRO-BRASILEIRA; CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA E CULTURAL**



## **EFICIÊNCIA NO PROCESSO DE DESEMBALAGEM: A PROMESSA DA VISÃO COMPUTACIONAL NA MANUFATURA.**

EMMERSON SANTA RITA DA SILVA; ROCELI PEREIRA LIMA; LUIZ FRANCISCO MARTINS BENTES; TIAGO KIMURA BENTES; KÁTIA CILENE NELES DA SILVA

### **RESUMO**

A visão computacional vem sendo aplicada no cenário industrial pela capacidade e velocidade de identificação e inspeções minuciosas em larga escala. Esta pesquisa explora o uso da visão computacional na intenção de avaliar a otimização do processo de desembalarem de componentes eletrônicos em uma fábrica situada no Polo Industrial de Manaus. Foi realizado o estudo de caso e proposição de 2 soluções: A sistematização do processo atual, em que não há software específico presente, e a implementação de visão computacional para melhorar o processo de desembalarem de rolos, avaliando os impactos e ganhos da tecnologia de indústria 4.0 neste cenário.

**Palavras-chave:** Processo de desembalagem; Visão computacional; Indústria 4.0; Polo Industrial de Manaus.

### **1 INTRODUÇÃO**

A visão computacional, uma subárea da inteligência artificial (IA), é um campo tecnológico revolucionário que demonstra uma notável capacidade de interpretar e compreender informações visuais, englobando tanto imagens estáticas quanto vídeos dinâmicos. Com o passar do tempo, a aplicação dos conceitos associados a esse campo tem crescido significativamente nos ambientes de produção industrial, proporcionando contribuições altamente valiosas para a automatização de diversos processos. Isso abrange desde a manufatura até a logística, além do controle de qualidade, conforme feito no trabalho de Villalba-Diez et. al (2019), que construíram um modelo de visão computacional no setor de qualidade em impressões de identificação em fotogravuras cilíndricas.

No contexto específico da produção industrial, em especial quando se relaciona com a indústria 4.0, a visão computacional emerge como uma ferramenta essencial devido à sua capacidade de identificar defeitos em produtos, realizar inspeções detalhadas em larga escala e otimizar a gestão de estoques. No livro *Computer Vision and Image Analysis for Industry 4.0* de Siddique et. al (2023), há diversos exemplos que compactuam na utilização de visão computacional no meio industrial, que corroboram a importância da modernização e pesquisas relacionadas a sistemas inteligentes de visão de máquina.

No projeto relatado nesse documento, foram propostos a pesquisa e o desenvolvimento de um protótipo experimental, composto de Hardware e software, capaz de realizar a leitura, o armazenamento e o envio dos dados dos Códigos de barras e QR Codes dos componentes SMD (Surface Mounting Technology) recebidos pela empresa, para um sistema interno, de maneira automatizada.

Na solução para o sistema de software, foram previstas a unificação e padronização de etiquetas, a fim de identificar de maneira mais clara e sistematizada os componentes que não possuam etiquetas padronizadas pela fábrica matriz, que está localizada em outro país. Os dados

presentes nas etiquetas estão em um sistema externo que é acessado via terminal remoto. Nesse contexto, há a necessidade da utilização da criação de um extrator diários dos dados contidos para realizar a melhor confiabilidade dos dados.

Em relação ao hardware, foi estudada uma abordagem baseada em um posto de trabalho no qual apenas uma pessoa utiliza a máquina. Para realizar o processo de desembalagem, uma das atividades envolvidas é a leitura dos rolos de SMD, utilizando as técnicas de visão computacional e ordenando os componentes por tamanho. Com isso, os rolos são inseridos no carrinho de transporte, com o objetivo de garantir a eficiência na maior demanda observada no setor.

### **Ambiente Fabril – Cenário Atual**

De acordo com a necessidade da produção, o responsável pela Desembalagem buscará quais os pallets de uma determinada Invoice devem ser desembalados. O controle de estoque é feito por meio da Planilha de Itens críticos, gerada manualmente todos os dias, que indica a quantidade de dias que a produção ainda possui um componente para utilizar.

Uma vez que os pallets são colocados na esteira para a Desembalagem, é feita a retirada de uma caixa por vez, sempre conferindo as informações dos produtos contidos na caixa, como por exemplo, a quantidade e o lote, com o que está descrito na Invoice.

Quando o fornecedor do componente é a própria fábrica-sede, as caixas dos produtos vêm acompanhadas de cartões kanban, que possuem um QRCode que contém, além de outras informações, o código de identificação e a Quantidade correspondente. No processo de desembalagem, os itens são registrados em um sistema elaborado pela própria fábrica utilizando o QRCode do cartão de Kanban e depois são agrupados de acordo com seu código.

Ao final, os itens agrupados são organizados em carrinhos de transporte e encaminhamos para o Estoque da produção ou para o Controle de Qualidade. O sistema emite ainda um relatório de desembalagem que contém a descrição dos partnumbers desembalados, quantidade, a qual caixa e invoice pertenciam e quem executou a desembalagem.

É válido destacar que o sistema elaborado pela própria fábrica não atende os casos em que o fornecedor não é a fábrica-sede. Nessas situações, não há cartões kanban acompanhando os produtos ou há uma variabilidade grande de padrões de códigos.

Nesse cenário, o processo é realizado manualmente utilizando a Ficha de Inspeção (FI). A ficha de inspeção é um formulário impresso no setor de Recebimento que contém todas as informações necessárias para a desembalagem.

Quando é necessário fazer a desembalagem manualmente, os componentes são retirados dos pallets que estão na fila de desembalagem, agrupados e conferidos com a Ficha de Inspeção. Em seguida, é colado, em cada produto, um adesivo que possui uma cor específica que indica o mês de recebimento. Em seguida, é associado cada produto às Fichas de Inspeção (FI) correspondentes a eles.

Os produtos são separados para serem levados para o Controle de Qualidade (CQ) ou seguirem diretamente para o estoque. Deverá ser marcado a opção “CQ-SIM” na FI dos produtos selecionados para irem para o CQ, e estes serão colocados em um carrinho, o carrinho deverá ficar em uma zona de espera até ser transportado para o CQ. Além de poderem ser enviados por meio de um carrinho, certos produtos são enviados ao setor de Controle de Qualidade por meio de caixas.

Caso não seja necessário levar estes produtos para o Controle de Qualidade, não será marcado “CQ-SIM” nas FIs destes, e eles deverão ser enviados diretamente para o estoque por meio de uma esteira de abastecimento de estoque.

Explorar e avaliar a aplicação da visão computacional no processo de desembalagem de componentes eletrônicos em uma fábrica localizada no Polo Industrial de Manaus. A pesquisa

busca melhorar a eficiência e a automação nesse processo por meio da implementação de tecnologias avançadas, especialmente focadas na identificação e inspeção de componentes usando visão computacional.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia de pesquisa exploratória experimental, para aplicar os princípios de visão computacional em ambientes de produção de componentes eletrônicos foi escolhida por investigar um fenômeno pouco estudado ou compreendido, buscando uma compreensão mais profunda por meio da coleta e análise de dados similares para a solução do problema. Essa pesquisa foi realizada dividida em 2 etapas: A exploração e a experimentação.

Na fase exploratória, conforme definido por Gerhardt e Silveira (2009), tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. Nela, ocorre a busca de todos os materiais e recursos que tenham sejam relativos à implementação da visão computacional em ambientes fabris de maneira ampla e aberta. Nesse caso, através de buscas em fontes científicas, analisando o contexto que esteja relacionado ao problema descrito, coletando informações ricas e contextuais que podem revelar nuances e detalhes antes desconhecido.

A fase experimental foi utilizada devido a necessidade de manipulação e observação de um elemento que possa alterar os resultados, para se verificar como o cenário se comportará em situações diferentes, conforme descrito por Soares et. al (2018).

Nessa fase, ocorreu a pesquisa de campo, que definido por Soares e et al (2018), ocorre quando o processo de coleta de dados se dá no local de onde ele ocorre. Essa medição de tempos quantitativos foi realizada a fim de se ter uma base métrica, para definir como a sistematização do processo atual e a inserção da automação tecnológica de visão computacional impactaram, de maneira positiva ou negativa, o processo que é realizado nos dias recentes.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Levantamento de Dados – Tempos na fábrica

A fim de verificar e confirmar a melhoria de tempo e eficiência do sistema de visão computacional aqui proposto, foi realizado uma pesquisa de campo para comparar e mostrar os resultados obtidos antes da construção do sistema de visão computacional após a conclusão do projeto.

É importante ressaltar alguns pontos durante a medição de todos os cenários aqui mencionados:

- As placas são desembaladas por blocos (3), ou seja, dentro de uma caixa tem normalmente 3 placas e fora da caixa tem a etiqueta de padronizada da fábrica;
- As etiquetas padrões são retiradas do produto depois descartadas;
- Cada etiqueta é por rolo;
- Considera-se DESEMBALAGEM a ação de retirada da caixa, agrupamento das etiquetas para bipagem (casos padronizados) e inserção no carrinho;
- Considera-se LEITURA a ação de "bipar" os QRCodes do Kanban para obtenção de informações do componente desembalado.

Abaixo segue os tempos antes da implementação de qualquer sistematização do processo de desembalagem divididos na tabela 1 – palet 1 e tabela 2 – palet 2.

**Tabela 1** Primeiro pallet lido

Atividade	Padrão	Qtde	Tempo
Desembalagem de Placa	SIM	7	6:39m
Leitura de QRCode Placa	SIM	7	20s

**Fonte:** Autoria Própria

**Tabela 2** Segundo pallet lido

Atividade	Padrão	Qtde	Tempo
Desembalagem de Rolos 1	SIM	6	1:31m
Leitura de QRCode Rolos 1	SIM	6	15s
Desembalagem de Rolos 2	SIM	13	07:38m
Leitura de QRCode Rolos 2	SIM	13	52s
Desembalagem de Rolos 3	SIM	27	8:33m
Leitura de QRCode Rolos 3	SIM	27	1:09m

**Fonte:** Autoria Própria

Durante o levantamento de requisitos para implementação do modelo inteligente de Visão Computacional, foi verificada a necessidade de sistematizar o processo atual, que consistia em verificar utilizando planilhas eletrônicas, as informações dos componentes além da verificação de itens críticos para a linha de produção.

A solução em software toma uma abordagem abrangente para otimizar o processo existente de desembalagem. Periodicamente, o sistema extrai dados de uma base existente na fábrica para alimentar um banco de dados otimizado.

Uma Application Programming Interface (API) foi implementada para manter a consistência dos dados e definir uma interface padrão de acesso as informações de desembalagem, permitindo integração com uma aplicação web onde o colaborador possui uma visão geral das informações de itens desembalados e a desembalar, garantindo a rastreabilidade de componentes críticos e uma gestão eficaz da produção.

### **Solução Proposta Visão Computacional**

O sistema proposto utiliza as técnicas de CNN para realizar a detecção de rolos por meio do reconhecimento de bordas, segmentação e reconhecimento de padrões, garantindo que o rolo esteja realmente no rolo durante a leitura.

Após isso utiliza-se das técnicas de reconhecimento de códigos de identificação com a técnica de Detector de bordas Canny lendo QRCodes e Bar Codes para realizar a extração do código que está associado ao rolo lido, salvando e enviando as informações de maneira real, disponibilizando também a quantidade de rolos lidos durante a desembalagem do sistema.

## Metas e Projeções

No cenário relacionados desenvolvimento de software de coleta e cadastro de dados da desembalagem, a fim de agilizar o reconhecimento de necessidades de desembalagem na fábrica e reduzir erros no processo por se tratar de um ambiente externo mundial, torna-se necessário a extração desses dados. Essa extração pode tornar e criar uma base de dados interna, garantindo a integridade dos dados da fábrica na aplicação construída.

Do ponto de vista do hardware desenvolvido, a solução é considerada promissora no mercado (fábricas ainda possuem processos manuais) e no âmbito das plantas industriais, caracteriza-se pela aplicação dos conceitos de processamento digital de imagem, reconhecimento do caractere, luminotécnica e mecânica. Pode-se destacar como característica inovadora o desenvolvimento de um equipamento capaz de ler vários tipos diferentes de códigos de barras, categorizá-los conforme seu tamanho e lê-los em qualquer ângulo.

Uma das principais metas das soluções propostas durante a execução do projeto é a redução significativa do tempo de cadastro de componentes, tendo como base os tempos levantados no início do projeto onde não havia nenhuma solução, com os tempos após as implementações das soluções construídas. Uma meta complementar almejada ao fim desse projeto é a redução de possíveis afastamentos de funcionários por esforço ergonômicos, trazendo ganhos benéficos à saúde do funcionário assim como o afastamento de funcionários por parte dos empresários.

## 4 CONCLUSÃO

A aplicação de visão computacional em fábricas de montagem de componentes eletrônicos no Polo Industrial de Manaus revela um grande potencial tecnológico de maneira a convergir em estudos aplicados em indústria 4.0 na melhora e adição de sistemas inteligentes.

Embora o projeto ainda esteja em andamento, é importante ressaltar alguns pontos que identificam e mostram o potencial da tecnologia pesquisada como:

- A complexidade dos ambientes fabris: A compreensão do processo atual, para que a tecnologia não se torne mais um malefício no andamento da linha de produção.
- A diversidade de embalagens: A capacidade do protótipo desenvolvido durante a pesquisa desse projeto ser adaptativo a diferentes tamanhos de rolos, com códigos de barras variados, tornou-se essencial para garantir a aplicabilidade da tecnologia.
- Precisão e Confiabilidade: Manter altos níveis de precisão e confiabilidade na detecção dos rolos e das informações descritas nos códigos de barras e QRCode é vital para garantir a segurança no processo de desembalagem.
- Custo-Benefício: Os custos da pesquisa foram considerados cuidadosamente, para verificar a viabilidade e justificar os benefícios da implementação do protótipo de visão computacional comparados às abordagens tradicionais realizadas na empresa atualmente.

Com isso, é necessária uma atenção na tecnologia estudada e apresentada nesse artigo que demonstrou um potencial de revolucionar o processo de desembalagem, trazendo melhorias substanciais em eficiência e automação, além de um ganho mútuo entre os pesquisadores e empresários que possam ter algum tipo de receio relacionado a implementação de visão computacional em fábrica.

## REFERÊNCIAS

GOODFELLOW, I. J.; BENGIO, Y.; COURVILLE, A. Deep Learning. [S.l.]: MIT Press, 2016.

Silva, I. N. D.; Spatti, D. H.; Flauzino, R. A. Redes neurais artificiais para Engenharia. [S.l.: s.n.], 2016. v. 1. 21-43.

Ballard, D. H., Brown, C. M. Computer Vision. University of Rochester, 1982, p 13- 15.

J. Canny, "A Computational Approach to Edge Detection," in IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, vol. PAMI-8, no. 6, pp. 679-698, nov. 1986, doi: 10.1109/TPAMI.1986.

Soares, Alessandra Guimarães; Tauil, Carlos Eduardo; Donzelli, Cleivaldo Aparecido; Felipe Fontana; Mazucato, Thiago Pereira da Silva; Chotolli, Wesley Piante. Metodologia da pesquisa e do trabalho científico. Penápolis: FUNEPE, 2018. ISBN 97885-93683-03-9. 1ª edição. 2018.

Gerhardt, Tatiana Engel; Silveira, Denise Tolfo; Métodos de pesquisa. coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

Villalba-Diez, J.; Schmidt, D.; Gevers, R.; Ordieres-Meré, J.; Buchwitz, M.; Wellbrock, W. Deep Learning for Industrial Computer Vision Quality Control in the Printing Industry 4.0. Sensors 2019, 19, 3987. <https://doi.org/10.3390/s19183987>

Siddique, N., Arefin, M. S., Ahad, M. and Dewan, M. A. A. (ed.) 2023. Computer Vision and Image Analysis for Industry 4.0. NY CRC Press: Taylor & Francis Group.

## IMPACTOS DA PANDEMIA DE COVID-19 DURANTE A FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM: UMA REVISÃO DE ESCOPO

GRAZIELA FERNANDES NUNES

**Introdução:** Em detrimento ao surgimento da pandemia da COVID-19, a realidade das pessoas foi transformada, uma vez que não podiam sair de casa, principalmente o ensino e assistência médica foram as mais afetadas. Com o alto número de infectados e alta taxa de letalidade, os profissionais foram submetidos à altos níveis de estresse e a repercussões negativas na promoção da saúde, e tendo a sua própria comprometida.

**Objetivos:** Relatar as principais repercussões da pandemia de COVID-19 relacionadas a formação de enfermagem. **Metodologia:** O estudo se trata de uma revisão de escopo, seguindo as recomendações do Instituto Joanna Brings se desenvolvendo a partir de cinco passos: formular a pergunta de investigação, identificar os estudos relevantes, selecionar os estudos, extrair e analisar dados, realizar uma síntese e elaborar um texto. Esse tipo de estudo tem como objetivo investigar as principais evidências publicadas até então, e levantar questionamentos a partir disso. A pergunta norteadora desse estudo foi “Qual a evidência científica para disponível sobre as repercussões da pandemia de COVID-19 na formação de enfermagem?”

**Resultados:** Devido à pandemia houveram mudanças estruturais significativas no ambiente de trabalho e na vida cotidiana geral de todo. Dos pontos positivos, as repercussões foram as dinâmicas utilizadas nas aulas remotas, com interações e maior número de atividades. Dos pontos negativos, se destacam as questões psicológicas, onde era notada um aumento significativo de ansiedade, medo de contrair o vírus e/ou infectar familiares principalmente, insegurança em relação ao futuro e o isolamento de não poder ver outras pessoas.

**Conclusão:** Em meio virtual, foi possível acesso de um número maior de pessoas para estudo, treinamento como capacitações entre outros. No entanto, os lados negativos foram, as aulas remotas ofertadas aos estudantes da área, que foram prejudicados pela falta de contato com materiais, procedimentos e atividades que só são possíveis de serem realizadas presencialmente. A partir daí surge a importância de serem estudadas outras formas de ensino à distância, bem como a sua utilização correta que seja de benefício de todos os envolvidos, principalmente o efeito que essa modalidade de ensino impacta na prática clínica.

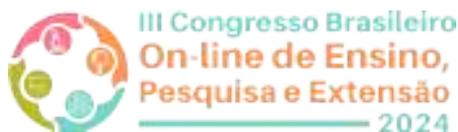
**Palavras-chave:** Enfermagem, Educação em saúde, Ead, Pandemia, Covid-19.

## INFECÇÃO POR PNEUMONIA EM PACIENTES PORTADORES DE COVID-19

GRAZIELA FERNANDES NUNES

**Introdução:** A *Klebsiella Pneumoniae* é um bastonete gram-negativo, aeróbia facultativa, além da pneumonia, também consegue infectar outros tecidos que possuem pouco/ausência de oxigênio, como exemplo infecções gastrointestinais e necrose de tecidos. E em pacientes COVID-19 a probabilidade de infecções foi intensificada, uma vez que afete o sistema respiratório. **Objetivo:** Avaliar fatores relacionados à colonização por *Klebsiella Pneumoniae Carbapenemase* (KPC) em pacientes com COVID-19 em Unidade de Terapia Intensiva adulto. **Método:** Estudo caso-controle, retrospectivo, realizado em uma UTI adulto, de um hospital de ensino, destinada ao tratamento de pacientes com COVID-19, no período de Novembro/2020 a Dezembro/2021. O grupo caso foi composto por 27 pacientes colonizados por *Klebsiella Pneumoniae Carbapenemase* durante a internação; o grupo controle foi composto por 336 pacientes que não foram colonizados por microrganismos multirresistentes e 50 pacientes compuseram o grupo outros, os quais foram colonizados por outros microrganismos multirresistentes. Foram utilizados para análises estatísticas os testes de Kolmogorov-Smirnov, Qui-quadrado de *Pearson*. Em situações em que foram verificadas diferenças significativas, foi realizado “Qui-quadrado *Posthoc*”. Este estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa por meio da plataforma Brasil, tendo então parecer favorável nº 3.087.908 - conforme resolução 466/2012. **Resultados:** A maioria dos pacientes foi do sexo masculino (51,4%), com faixa etária de 20-59 anos (54,1%) e 50,8% evoluíram para óbito. A incidência de KPC foi de 7,45% e o tempo médio de colonização de 9,9 dias. Houve diferença estatisticamente significativa nos grupos de pacientes colonizados por KPC e colonizados por outros microrganismos quando se compara a procedência do paciente, sendo maior em outros municípios do que na capital e região metropolitana. A colonização por KPC foi associada a um tempo de internação superior a 7 dias, uso de antimicrobiano há mais de sete dias e intubação orotraqueal. Sem associação de colonização por KPC em relação à mortalidade, unidade de internação prévia, morbidade e uso de dispositivo durante a admissão. **Conclusão:** Os fatores associados à colonização por KPC foram tempo de internação, uso prévio de antimicrobiano e intubação orotraqueal. Ter conhecimento desses fatores é importante para o direcionamento de ações de prevenção e controle de infecções.

**Palavras-chave:** *Klebsiella pneumoniae*, Enfermagem, Controle de infecção, Pneumonia, Saúde.



## **POLÍTICAS DE CUIDADO NO PRESÍDIO FEMININO DE FOZ DO IGUAÇU-PR: O TRATAMENTO PRISIONAL PELO LADO DE DENTRO**

DENY SÁVIA MARTINS DA SILVA

### **RESUMO**

Este resumo expandido tratará sobre as políticas de cuidado realizadas no Presídio Feminino de Foz do Iguaçu-PR pela sua própria população carcerária. Será realizada de forma exploratória e descritiva a busca sobre os trabalhos de cuidado interno dentro do referido presídio e mais especificamente detalhar quais são os trabalhos de cuidados e em que área, qual a escolaridade exigida para tanto e saber se o trabalho conta como remissão de pena ou algum outro tipo de benefício. Para efeito de procedimento, será realizado levantamento através de questionário e pesquisa bibliográfica. A abordagem do problema será mista (quantitativa e qualitativa) no universo da população interna no Presídio Feminino de Foz do Iguaçu de forma seccional no ano de 2023.

**Palavras-chave:** Encarceramento feminino; Políticas públicas; Diamante do Cuidado; Demografia; Trabalho interno.

### **1 INTRODUÇÃO**

Este resumo expandido trata-se de um estudo sobre políticas de cuidado realizadas pelas próprias detentas da Penitenciária Feminina de Foz do Iguaçu – PR, na Unidade de Progressão (PFF-UP).

Este trabalho surgiu da hipótese de que não se conhecem os trabalhos de cuidado pelo lado de dentro da realidade prisional e que seria relevante a repercussão social das informações colhidas neste aspecto.

Além disto, existe também a preocupação com a transição demográfica já em andamento no Brasil, onde a população carcerária mostra-se casa, conforme os dados colhidos, cada vez mais envelhecida fazendo-se necessário aumentar o enfoque nas políticas de cuidado inerentes ao trato do idoso no presídio.

A pesquisa se dará de forma exploratória e descritiva na busca sobre os trabalhos de cuidado realizado pelas internas do referido presídio. O procedimento será realizado através de levantamento realizado com questionário, pesquisa bibliográfica para melhor fundamentação das políticas de cuidado e pesquisa estatística, avaliando os dados colhidos sobre a quantidade de internas realizando atividades de cuidado. A abordagem do problema será mista (quantitativa e qualitativa) no universo da população detenta no presídio de Foz do Iguaçu de forma seccional ano de 2023.

O objetivo desta pesquisa é apresentar, com fundamento na teoria do diamante do cuidado (RAZAVI, 2007), os tipos de cuidados realizados por elas no presídio do referido município, bem como de forma específica detalhar quais são os trabalhos de cuidados e em que área, qual a escolaridade exigida para tanto e saber se o trabalho conta como remissão de pena ou algum outro tipo de benefício.

### **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

## 2.1. POLÍTICAS DE CUIDADO

O cuidado pode ser considerado de acordo com a visão de Hirata (2016, p.54) como um “*um conjunto de práticas materiais e psicológicas que consiste em trazer respostas concretas às necessidades dos outros*”. Já na visão da OMS mencionada por Ditrans (et. al., 2022, p.02) trata-se de atividades realizadas por terceiros para que as pessoas que sofreram uma perda significativa e permanente da capacidade intrínseca possam manter um nível de capacidade funcional de acordo com os seus direitos básicos, as suas liberdades fundamentais e a dignidade humana.

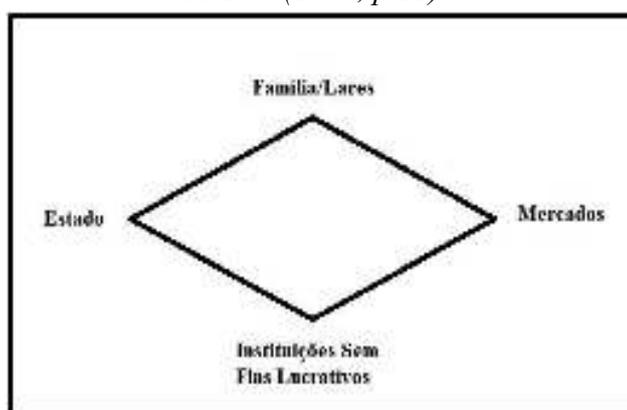
Assim, a política de cuidados refere-se a práticas realizadas em situação de incapacidade ou impossibilidade de ação das pessoas que necessitam recebe-la, de forma que seja mantida ou reestabelecida a dignidade humana do indivíduo que a recebe.

Mais adiante, na bibliografia pertinente ao tema, encontramos o trabalho de Razavi (2007), que envolve as várias esferas em que os cuidados podem ser oferecidos para que se chegue ao bem-estar social almejado pelas pessoas que dele necessitam.

O bem-estar social é promovido por uma ampla variedade de agentes, sejam públicos ou privados. Assim como existem muitos agentes, temos por consequência uma variedade de termos que se referem aos chamados “arranjos institucionais” que contribuem para a prestação deste serviço de bem-estar. Entre estes arranjos, o mais importante para este trabalho é o diamante do cuidado. (RAZAVI, 2007, p.20)

Este diamante trata-se de uma estrutura pensada para prestar assistência em cuidados para a sociedade como um todo, considerando o Estado (como provedor e tomador de decisões), as famílias (como cuidadores imediatos), os mercados (suprindo o que o Estado não suporta) e as instituições sem fins lucrativos (ONG's, grupos filantrópicos). Assim, esta “*arquitetura*” funciona de modo que as principais instituições responsáveis pelo cuidado se relacionem entre si, uma suprindo o que falta na outra de forma especial para pessoas que necessitem de cuidados de forma mais intensa (crianças pequenas, idosos frágeis, pessoas com deficiência, etc.). (RAZAVI, 2007, p.20)

**Figura 1-** *Diamante do Cuidado de Razavi (2007, p.21)*



## 2.2. POLÍTICAS DE CUIDADO E A DEMOGRAFIA

Segundo dados das Nações Unidas (ONU), a população da América Latina e Caribe já estão passando pela transição demográfica, o que quer dizer que a natalidade e mortalidade já estão em queda, e a população idosa já começa a se projetar como a faixa etária que será a mais populosa nas próximas décadas. Em dados reais isto significa que “*os idosos passarão de 9% da população em 2020 para 12% em 2030 e 19% em 2050. Em 2100, a região será a mais*

*velha do planeta, com base no percentual de pessoas com mais de 65 anos”.* (DITRANS, et. al., 2022, p. 2)

Sob esta ótica, podemos perceber que deverão ocorrer mudanças nos trabalhos de cuidado em longo prazo, o que direcionarão as políticas de recursos humanos para um novo olhar sobre políticas de cuidado. Com a população envelhecida, haverá mudanças especialmente com relação à promoção na qualidade de vida, ergonomia no trabalho, segurança e bem-estar.

De acordo com dados do Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias realizado pela Secretaria Nacional de Políticas Penais – SENAPPEN, numa amostra de 404 estabelecimentos penais a quantidade de mulheres presas na faixa etária de 61 a 70 anos em 2015 no Brasil era de 316:

**Figura 2** Estatísticas descritivas sobre a quantidade de mulheres presas no Brasil entre 61 a 70 anos em 2015

Estatísticas descritivas						
	N	Mínimo	Máximo	Soma	Média	Desvio Padrão
5.1.F. Faixa etária   FEMININO   61 a 70 anos	404	,0	17,0	316,0	,782	2,3977
N válido (de lista)	404					

Já nas informações colhidas no período de julho a dezembro de 2022, numa amostragem de 542 estabelecimentos penais o número passa para 543 mulheres nas mesmas condições:

**Figura 3-**Estatísticas descritivas sobre a quantidade de mulheres presas no Brasil entre 61 a 70 anos até o final de 2022

Estatísticas descritivas						
	N	Mínimo	Máximo	Soma	Média	Desvio Padrão
5.1 Quantidade de pessoas privadas de liberdade por faixa etária   61 a 70 anos   Feminino	542	0	23	543	1,00	2,765
N válido (de lista)	542					

Assim, a população carcerária idosa está obedecendo à tendência demográfica apresentada pela ONU e registrou o aumento de 71,83% da população idosa feminina em regime de reclusão no Brasil, na faixa etária de 61 a 70 anos entre 2015 e 2022. Com os números em crescimento, surge a preocupação na prestação da política de cuidados com a população idosa do presídio, o que poderá levar a uma especialização no quadro de servidores e uma maior prestação de serviços na área de gerontologia.

Quanto aos desafios para as políticas de cuidado em relação à transição demográfica, teremos pela frente uma necessidade de adaptação na forma como estes serviços serão prestados, visto que a sociedade como um todo irá envelhecer e que haverá cuidadores de mais idade cuidando de outras pessoas também mais maduras.

Neste cenário, a demografia estatística mostra-se uma ferramenta importantíssima na análise e avaliação de políticas públicas voltadas para este público alvo, bem como para que se acompanhe de maneira mais próxima o evolutivo da transição e as suas eventuais variações.

### 2.3. O TRABALHO INTERNO E OS CANTEIROS DE TRABALHO

Segundo informações colhidas no portal da Polícia Penal do Paraná, o programa de Assistência no Trabalho às Pessoas Privadas de Liberdade engloba ações nos chamados Canteiros de Trabalho, administrados pela Divisão de Educação e Produção/DEPEN. Tratam-se de atividades internas e externas para alocação de mão-de-obra dos internos.

Na divisão dada aos canteiros de trabalho interno, existe uma subdivisão chamada Canteiros Próprios, que se subdivide em produção, serviços e serviços de monitoria e qualificação profissional.

Na produção se realizam as atividades de serviços e produtos que beneficiam o Sistema Prisional ou para consumo dos internos. Nos serviços são realizadas as atividades de manutenção das próprias unidades penais e nos serviços de monitoria e qualificação profissional são realizadas as atividades de iniciação profissional e multiplicação de conhecimento entre os internos.

## 2.4. DADOS DA PFF-UP SOBRE OS CUIDADOS INTERNOS

No Presídio Feminino de Foz do Iguaçu existem inúmeros serviços de cuidado interno, obedecendo ao previsto no projeto dos Canteiros de Trabalho. Através do questionário de coleta de dados, foi possível quantificar as internas responsáveis por este tipo de trabalho:

### TRABALHOS DE CUIDADO DA PFF-UP

ATIVIDADE	QUANTIDADE
Limpeza	09
Cozinha	14
Assistente em Saúde	01
Lavanderia	02
Confecção de Uniformes	23
Ensino como Professora (reprografia)	02
TOTAL	51

**Fonte:** PFF-UP

De acordo com informações do questionário, todos os trabalhos realizados no estabelecimento, tanto interno como para fins externos, servem como remissão de pena da interna.

Destaca-se ainda entre as informações colhidas que um dos principais trabalhos de cuidado é o realizado na cozinha da Unidade através de parceria com uma empresa privada, pois na cozinha é feito o café e a salada de todo o complexo prisional de Foz do Iguaçu.

De acordo com as informações do portal da Polícia Penal do Paraná, o DEPEN/PR é autossustentável na produção de uniformes dos internos e conforme se observa na coleta de dados existem 23 internas trabalhando nesta modalidade, que é a que mais agrega mão-de-obra entre as atividades relacionadas (51%).

Quanto ao nível de instrução exigida para realizar as atividades descritas acima não é exigido um grau de escolaridade para trabalho, apenas que estejam estudando. Assim, existem internas implantadas em diversos setores com a escolaridade bem variada.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos dados coletados podemos observar que o Estado, como braço público, é tão garantidor de cuidados básicos quanto a família ou instituições sociais. Mesmo que a população

carcerária seja estigmatizada quanto “não merecer” ser cuidada pela sociedade ainda assim o Estado é responsável pela custódia e manutenção dos internos em presídio.

Em questões demográficas pode-se afirmar que a transição já alcançou a população prisional feminina no Brasil. Entre 2015 e 2022 houve o aumento vertiginoso para quase o dobro de internas em instituições carcerárias no Brasil, o que implica dizer que os cuidados necessários lá dentro serão adaptados para o cuidado com o idoso.

O que se chama de políticas de cuidado, conforme a coleta de dados, são os Canteiros de Trabalho onde as internas realizam vários tipos de atividade interna. Entre as que se caracterizam como atividade de cuidado são: limpeza, cozinha, assistente de saúde, lavanderia, confecção de uniforme e ensino como professora. Também se verificou que não é necessário escolaridade para a prestação do serviço.

Apesar de a produção de uniformes ser a atividade que possui maior quantidade de internas envolvidas, o trabalho de maior relevância é o da cozinha, pois a produção abastece toda a rede prisional com o café da manhã e a salada.

Assim, como principal resultado vemos o engajamento das internas nos trabalhos de cuidado não somente para a remissão da pena, mas para que se garanta a continuidade do espaço prisional como um todo.

#### 4 CONCLUSÃO

Diante do exposto foi possível concluir que existem atividades internas de cuidado na Penitenciária Feminina de Foz do Iguaçu – PR, porém não são realizadas de forma especializada como uma política de cuidado, mas como prestação de serviço nos Canteiros de Trabalho da instituição.

Assim, elas realizam os trabalhos de uma forma geral, sendo que o resultado é aproveitado de forma ampla, tanto para a prestação de trabalhos para o público externo como cuidados para o interno.

Também foi possível apresentar as principais formas de prestação de serviços de cuidado dentro da unidade, que são limpeza, cozinha, assistente de saúde, lavanderia, confecção de uniformes e ensino como professora de reprografia, totalizando 51 internas realizando trabalhos de cuidado dentro do estabelecimento sem nenhum nível de escolaridade exigido.

#### REFERÊNCIAS

DINTRANS, Pablo Villalobos; OLIVEIRA, Deborah; STAMPINI, Marco. **Estimación de las necesidades de recursos humanos para la atención a las personas mayores con dependencia de cuidados em América Latina y el Caribe**. Banco Interamericano de Desenvolvimento. Nota Técnica do BID; 2556. Set. 2022. Disponível em: <https://publications.iadb.org/es/estimacion-de-las-necesidades-de-recursos-humanos-para-la-atencion-las-personas-mayores-con>. Acesso em jun/2022.

HIRATA, H. **O trabalho de cuidado. Comparando Brasil, França e Japon**. Revista SUR, v.13 n.24, p. 53 - 64, 2016.

POLÍCIA PENAL DO PARANÁ. **Assistência no Trabalho**. Disponível em: <https://www.deppen.pr.gov.br/Pagina/Assistencia-Pessoas-Privadas-de-Liberdade>. Acesso em: Mai-2023.

**Canteiros de Trabalho**. Disponível em: <https://www.deppen.pr.gov.br/Pagina/Canteiros-de-Trabalho>. Acesso em: Mai-2023.

**RAZAVI. Shakra. The Political and Social Economy of Care in a Development Context. Conceptual Issues, Research Questions and Policy Options.** Gender and Development Programme. Paper Number 3. United Nations Research Institute for Social Development. Jun/2007. Disponível em: <https://cdn.unrisd.org/assets/library/papers/pdf-files/razavi-paper.pdf>. Acesso em Jun-2023.



## **POLÍTICAS DE CUIDADO NO PRESÍDIO FEMININO DE FOZ DO IGUAÇU-PR: O TRATAMENTO PRISIONAL PELO LADO DE DENTRO**

DENY SÁVIA MARTINS DA SILVA

### **RESUMO**

Este resumo expandido tratará sobre as políticas de cuidado realizadas no Presídio Feminino de Foz do Iguaçu-PR pela sua própria população carcerária. Será realizada de forma exploratória e descritiva a busca sobre os trabalhos de cuidado interno dentro do referido presídio e mais especificamente detalhar quais são os trabalhos de cuidados e em que área, qual a escolaridade exigida para tanto e saber se o trabalho conta como remissão de pena ou algum outro tipo de benefício. Para efeito de procedimento, será realizado levantamento através de questionário e pesquisa bibliográfica. A abordagem do problema será mista (quantitativa e qualitativa) no universo da população interna no Presídio Feminino de Foz do Iguaçu de forma seccional no ano de 2023.

**Palavras-chave:** Encarceramento feminino; Políticas públicas; Diamante do Cuidado; Demografia; Trabalho interno.

### **1 INTRODUÇÃO**

Este resumo expandido trata-se de um estudo sobre políticas de cuidado realizadas pelas próprias detentas da Penitenciária Feminina de Foz do Iguaçu – PR, na Unidade de Progressão (PFF-UP).

Este trabalho surgiu da hipótese de que não se conhecem os trabalhos de cuidado pelo lado de dentro da realidade prisional e que seria relevante a repercussão social das informações colhidas neste aspecto.

Além disto, existe também a preocupação com a transição demográfica já em andamento no Brasil, onde a população carcerária mostra-se casa, conforme os dados colhidos, cada vez mais envelhecida fazendo-se necessário aumentar o enfoque nas políticas de cuidado inerentes ao trato do idoso no presídio.

A pesquisa se dará de forma exploratória e descritiva na busca sobre os trabalhos de cuidado realizado pelas internas do referido presídio. O procedimento será realizado através de levantamento realizado com questionário, pesquisa bibliográfica para melhor fundamentação das políticas de cuidado e pesquisa estatística, avaliando os dados colhidos sobre a quantidade de internas realizando atividades de cuidado. A abordagem do problema será mista (quantitativa e qualitativa) no universo da população detenta no presídio de Foz do Iguaçu de forma seccional ano de 2023.

O objetivo desta pesquisa é apresentar, com fundamento na teoria do diamante do cuidado (RAZAVI, 2007), os tipos de cuidados realizados por elas no presídio do referido município, bem como de forma específica detalhar quais são os trabalhos de cuidados e em que área, qual a escolaridade exigida para tanto e saber se o trabalho conta como remissão de pena ou algum outro tipo de benefício.

### **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

## 2.1. POLÍTICAS DE CUIDADO

O cuidado pode ser considerado de acordo com a visão de Hirata (2016, p.54) como um “*um conjunto de práticas materiais e psicológicas que consiste em trazer respostas concretas às necessidades dos outros*”. Já na visão da OMS mencionada por Ditrans (et. al., 2022, p.02) trata-se de atividades realizadas por terceiros para que as pessoas que sofreram uma perda significativa e permanente da capacidade intrínseca possam manter um nível de capacidade funcional de acordo com os seus direitos básicos, as suas liberdades fundamentais e a dignidade humana.

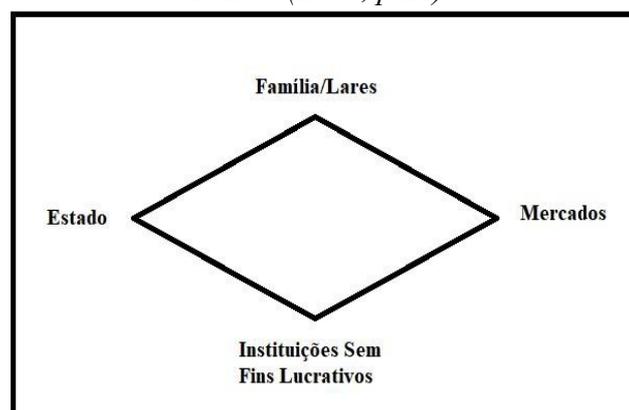
Assim, a política de cuidados refere-se a práticas realizadas em situação de incapacidade ou impossibilidade de ação das pessoas que necessitam recebe-la, de forma que seja mantida ou reestabelecida a dignidade humana do indivíduo que a recebe.

Mais adiante, na bibliografia pertinente ao tema, encontramos o trabalho de Razavi (2007), que envolve as várias esferas em que os cuidados podem ser oferecidos para que se chegue ao bem-estar social almejado pelas pessoas que dele necessitam.

O bem-estar social é promovido por uma ampla variedade de agentes, sejam públicos ou privados. Assim como existem muitos agentes, temos por consequência uma variedade de termos que se referem aos chamados “arranjos institucionais” que contribuem para a prestação deste serviço de bem-estar. Entre estes arranjos, o mais importante para este trabalho é o diamante do cuidado. (RAZAVI, 2007, p.20)

Este diamante trata-se de uma estrutura pensada para prestar assistência em cuidados para a sociedade como um todo, considerando o Estado (como provedor e tomador de decisões), as famílias (como cuidadores imediatos), os mercados (suprindo o que o Estado não suporta) e as instituições sem fins lucrativos (ONG's, grupos filantrópicos). Assim, esta “*arquitetura*” funciona de modo que as principais instituições responsáveis pelo cuidado se relacionem entre si, uma suprindo o que falta na outra de forma especial para pessoas que necessitem de cuidados de forma mais intensa (crianças pequenas, idosos frágeis, pessoas com deficiência, etc.). (RAZAVI, 2007, p.20)

**Figura 1-** *Diamante do Cuidado de Razavi (2007, p.21)*



## 2.2. POLÍTICAS DE CUIDADO E A DEMOGRAFIA

Segundo dados das Nações Unidas (ONU), a população da América Latina e Caribe já estão passando pela transição demográfica, o que quer dizer que a natalidade e mortalidade já estão em queda, e a população idosa já começa a se projetar como a faixa etária que será a mais populosa nas próximas décadas. Em dados reais isto significa que “*os idosos passarão de 9% da população em 2020 para 12% em 2030 e 19% em 2050. Em 2100, a região será a mais*

*velha do planeta, com base no percentual de pessoas com mais de 65 anos”.* (DITRANS, et. al., 2022, p. 2)

Sob esta ótica, podemos perceber que deverão ocorrer mudanças nos trabalhos de cuidado em longo prazo, o que direcionarão as políticas de recursos humanos para um novo olhar sobre políticas de cuidado. Com a população envelhecida, haverá mudanças especialmente com relação à promoção na qualidade de vida, ergonomia no trabalho, segurança e bem-estar.

De acordo com dados do Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias realizado pela Secretaria Nacional de Políticas Penais – SENAPPEN, numa amostra de 404 estabelecimentos penais a quantidade de mulheres presas na faixa etária de 61 a 70 anos em 2015 no Brasil era de 316:

**Figura 2** Estatísticas descritivas sobre a quantidade de mulheres presas no Brasil entre 61 a 70 anos em 2015

Estatísticas descritivas						
	N	Mínimo	Máximo	Soma	Média	Desvio Padrão
5.1.F. Faixa etária   FEMININO   61 a 70 anos	404	,0	17,0	316,0	,782	2,3977
N válido (de lista)	404					

Já nas informações colhidas no período de julho a dezembro de 2022, numa amostragem de 542 estabelecimentos penais o número passa para 543 mulheres nas mesmas condições:

**Figura 3-**Estatísticas descritivas sobre a quantidade de mulheres presas no Brasil entre 61 a 70 anos até o final de 2022

Estatísticas descritivas						
	N	Mínimo	Máximo	Soma	Média	Desvio Padrão
5.1 Quantidade de pessoas privadas de liberdade por faixa etária   61 a 70 anos   Feminino	542	0	23	543	1,00	2,765
N válido (de lista)	542					

Assim, a população carcerária idosa está obedecendo à tendência demográfica apresentada pela ONU e registrou o aumento de 71,83% da população idosa feminina em regime de reclusão no Brasil, na faixa etária de 61 a 70 anos entre 2015 e 2022. Com os números em crescimento, surge a preocupação na prestação da política de cuidados com a população idosa do presídio, o que poderá levar a uma especialização no quadro de servidores e uma maior prestação de serviços na área de gerontologia.

Quanto aos desafios para as políticas de cuidado em relação à transição demográfica, teremos pela frente uma necessidade de adaptação na forma como estes serviços serão prestados, visto que a sociedade como um todo irá envelhecer e que haverá cuidadores de mais idade cuidando de outras pessoas também mais maduras.

Neste cenário, a demografia estatística mostra-se uma ferramenta importantíssima na análise e avaliação de políticas públicas voltadas para este público alvo, bem como para que se acompanhe de maneira mais próxima o evolutivo da transição e as suas eventuais variações.

### 2.3. O TRABALHO INTERNO E OS CANTEIROS DE TRABALHO

Segundo informações colhidas no portal da Polícia Penal do Paraná, o programa de Assistência no Trabalho às Pessoas Privadas de Liberdade engloba ações nos chamados Canteiros de Trabalho, administrados pela Divisão de Educação e Produção/DEPEN. Tratam-se de atividades internas e externas para alocação de mão-de-obra dos internos.

Na divisão dada aos canteiros de trabalho interno, existe uma subdivisão chamada Canteiros Próprios, que se subdivide em produção, serviços e serviços de monitoria e qualificação profissional.

Na produção se realizam as atividades de serviços e produtos que beneficiam o Sistema Prisional ou para consumo dos internos. Nos serviços são realizadas as atividades de manutenção das próprias unidades penais e nos serviços de monitoria e qualificação profissional são realizadas as atividades de iniciação profissional e multiplicação de conhecimento entre os internos.

## 2.4. DADOS DA PFF-UP SOBRE OS CUIDADOS INTERNOS

No Presídio Feminino de Foz do Iguaçu existem inúmeros serviços de cuidado interno, obedecendo ao previsto no projeto dos Canteiros de Trabalho. Através do questionário de coleta de dados, foi possível quantificar as internas responsáveis por este tipo de trabalho:

### TRABALHOS DE CUIDADO DA PFF-UP

ATIVIDADE	QUANTIDADE
Limpeza	09
Cozinha	14
Assistente em Saúde	01
Lavanderia	02
Confecção de Uniformes	23
Ensino como Professora (reprografia)	02
TOTAL	51

**Fonte:** PFF-UP

De acordo com informações do questionário, todos os trabalhos realizados no estabelecimento, tanto interno como para fins externos, servem como remissão de pena da interna.

Destaca-se ainda entre as informações colhidas que um dos principais trabalhos de cuidado é o realizado na cozinha da Unidade através de parceria com uma empresa privada, pois na cozinha é feito o café e a salada de todo o complexo prisional de Foz do Iguaçu.

De acordo com as informações do portal da Polícia Penal do Paraná, o DEPEN/PR é autossustentável na produção de uniformes dos internos e conforme se observa na coleta de dados existem 23 internas trabalhando nesta modalidade, que é a que mais agrega mão-de-obra entre as atividades relacionadas (51%).

Quanto ao nível de instrução exigida para realizar as atividades descritas acima não é exigido um grau de escolaridade para trabalho, apenas que estejam estudando. Assim, existem internas implantadas em diversos setores com a escolaridade bem variada.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos dados coletados podemos observar que o Estado, como braço público, é tão garantidor de cuidados básicos quanto a família ou instituições sociais. Mesmo que a população

carcerária seja estigmatizada quanto “não merecer” ser cuidada pela sociedade ainda assim o Estado é responsável pela custódia e manutenção dos internos em presídio.

Em questões demográficas pode-se afirmar que a transição já alcançou a população prisional feminina no Brasil. Entre 2015 e 2022 houve o aumento vertiginoso para quase o dobro de internas em instituições carcerárias no Brasil, o que implica dizer que os cuidados necessários lá dentro serão adaptados para o cuidado com o idoso.

O que se chama de políticas de cuidado, conforme a coleta de dados, são os Canteiros de Trabalho onde as internas realizam vários tipos de atividade interna. Entre as que se caracterizam como atividade de cuidado são: limpeza, cozinha, assistente de saúde, lavanderia, confecção de uniforme e ensino como professora. Também se verificou que não é necessário escolaridade para a prestação do serviço.

Apesar de a produção de uniformes ser a atividade que possui maior quantidade de internas envolvidas, o trabalho de maior relevância é o da cozinha, pois a produção abastece toda a rede prisional com o café da manhã e a salada.

Assim, como principal resultado vemos o engajamento das internas nos trabalhos de cuidado não somente para a remissão da pena, mas para que se garanta a continuidade do espaço prisional como um todo.

#### 4 CONCLUSÃO

Diante do exposto foi possível concluir que existem atividades internas de cuidado na Penitenciária Feminina de Foz do Iguaçu – PR, porém não são realizadas de forma especializada como uma política de cuidado, mas como prestação de serviço nos Canteiros de Trabalho da instituição.

Assim, elas realizam os trabalhos de uma forma geral, sendo que o resultado é aproveitado de forma ampla, tanto para a prestação de trabalhos para o público externo como cuidados para o interno.

Também foi possível apresentar as principais formas de prestação de serviços de cuidado dentro da unidade, que são limpeza, cozinha, assistente de saúde, lavanderia, confecção de uniformes e ensino como professora de reprografia, totalizando 51 internas realizando trabalhos de cuidado dentro do estabelecimento sem nenhum nível de escolaridade exigido.

#### REFERÊNCIAS

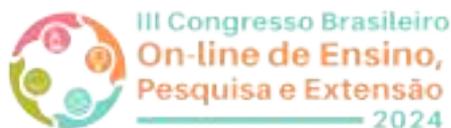
DINTRANS, Pablo Villalobos; OLIVEIRA, Deborah; STAMPINI, Marco. **Estimación de las necesidades de recursos humanos para la atención a las personas mayores con dependencia de cuidados em América Latina y el Caribe**. Banco Interamericano de Desenvolvimento. Nota Técnica do BID; 2556. Set. 2022. Disponível em: <https://publications.iadb.org/es/estimacion-de-las-necesidades-de-recursos-humanos-para-la-atencion-las-personas-mayores-con>. Acesso em jun/2022.

HIRATA, H. **O trabalho de cuidado. Comparando Brasil, França e Japon**. Revista SUR, v.13 n.24, p. 53 - 64, 2016.

POLÍCIA PENAL DO PARANÁ. **Assistência no Trabalho**. Disponível em: <https://www.deppen.pr.gov.br/Pagina/Assistencia-Pessoas-Privadas-de-Liberdade>. Acesso em: Mai-2023.

**Canteiros de Trabalho**. Disponível em: <https://www.deppen.pr.gov.br/Pagina/Canteiros-de-Trabalho>. Acesso em: Mai-2023.

**RAZAVI. Shakra. The Political and Social Economy of Care in a Development Context. Conceptual Issues, Research Questions and Policy Options.** Gender and Development Programme. Paper Number 3. United Nations Research Institute for Social Development. Jun/2007. Disponível em: <https://cdn.unrisd.org/assets/library/papers/pdf-files/razavi-paper.pdf>. Acesso em Jun-2023.

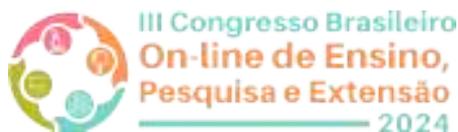


## **QUALIFICANDO A ASSISTÊNCIA AO IDOSO: CAPACITAÇÃO DA EQUIPE DE CUIDADORES EM SBV**

ADILMA DOS SANTOS BRAZ ROCHA; EVERLIN DAILA DA CONCEIÇÃO BISPO SANTANA; JULIANA MATURINO DOS SANTOS SODRÉ; THAYNARA PEREIRA DE SOUZA; MARIA LUIZA JESUS DE SOUSA

**Introdução:** O Suporte Básico de Vida é fundamental para oferecer assistência inicial a alguém em situação de emergência, especialmente durante uma parada cardiorrespiratória. É uma sequência de ações valiosas que podem ser realizadas por pessoas leigas ou treinadas, visando manter a circulação e a oxigenação até a chegada de suporte avançado e profissional. **Objetivo:** Conhecer o Suporte Básico de Vida (SBV), entender a sua importância na sociedade. **Materiais e Métodos:** Desse modo, a capacitação trata-se de uma atividade intervencionista, qualitativa, descritiva, realizada por meio de capacitação em sbv como estratégia de educação continuada, em preceito as diretrizes da política nacional de saúde da pessoa idosa. Desenvolvida por graduandos de enfermagem, tendo como sujeitos participantes a equipe assistencial do lar de idosos de um município no interior do recôncavo baiano. A atividade foi realizada ao dia 22 de agosto de 2023. **Resultados:** Notou-se que apesar de parecer um assunto corriqueiro e dominado por todos, a maioria da equipe apresentou dificuldades na execução da técnica correta das compressões e ventilações em indivíduos adultos, muitos buscaram formas de não participar da atividade prática por receio de estar frente a outras pessoas e talvez serem corrigidos. **Conclusão:** A capacitação segue a determinação das políticas públicas de saúde da pessoa idosa, e a equipe assistencial precisa entender a sua importância para uma assistência qualificada. A pouca efetividade na participação do treinamento demonstra que o caminho da conscientização da importância da educação em saúde ainda é longo e necessita ser estimulado de forma contínua para uniformização e qualificação da assistência.

Palavras-chave: **SUPORTE BÁSICO DE VIDA; RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR; AUTOCUIDADO; EDUCAÇÃO EM SAÚDE; CAPACITAÇÃO**



## **ANÁLISE DA APLICAÇÃO DAS HABILIDADES ESPECÍFICAS DE HISTÓRIA DO CURRÍCULO PAULISTA DO ENSINO MÉDIO A PARTIR DA LEI 11.645/08**

**OMAR FERNANDO DE CARVALHO JÚNIOR; FÁBIO ANDRADE DIAS;  
FRANCIELLI GONÇALVES RODRIGUES; LEILA ADRIANA BAPTAGLIN**

### **RESUMO**

O trabalho investiga a abordagem da cultura Afro-brasileira e Indígena no ensino de História do Ensino Médio em Tupã/SP, considerando a influência das revoluções mercantil e industrial europeias no Mundo Moderno. A matriz europeia, presente na educação brasileira, é criticada por Borges (2010) por perpetuar estereótipos e preconceitos nos livros didáticos. A legislação atual, como a Lei nº 11.645/08, visa modificar essa abordagem, mas a pesquisa pretende identificar as lacunas e desafios enfrentados pelos professores. O objetivo central é verificar como a temática é tratada na prática, focando em como os docentes narram e reproduzem as histórias Afro-brasileira e Indígena após a promulgação da lei. A metodologia envolveu questionários aplicados a 15 professores de História do Ensino Fundamental e Médio na Diretoria de Ensino de Tupã, abordando formação docente, recursos pedagógicos, frequência das temáticas, conhecimento sobre personagens históricos e trabalho com música em sala de aula. As respostas indicam lacunas no conhecimento sobre heróis negros e indígenas, além da tendência a generalizações sobre a escravidão e resistência. Os resultados apontam para a necessidade de uma formação continuada mais eficaz, capaz de estimular uma abordagem crítica e reflexiva dos docentes. A falta de conhecimento sobre heróis negros e indígenas pode comprometer o cumprimento da legislação vigente, influenciando a narrativa histórica de forma eurocêntrica. A conclusão destaca que, apesar da obrigatoriedade legal, aperfeiçoamentos constantes são necessários para desenvolver uma postura crítica e reflexiva entre os docentes, reconhecendo e valorizando as contribuições de diferentes grupos étnicos na construção da democracia e superação de desigualdades e preconceitos.

**Palavras-chave:** educação; cultura afro-brasileira; legislação educacional; formação docente; grade curricular paulista.

### **1 INTRODUÇÃO**

As revoluções mercantil e industrial impulsionaram o movimento expansionista europeu, que proporcionou significativas mudanças nos diversos grupos étnicos que tiveram contato com a cultura europeia, configurando o que se conhece hoje como Mundo Moderno. Tais transformações, muitas vezes, ocorreram por um processo impositivo, que uniformizou o modo de vida dos povos dominados; e regularizou os aspectos socioeconômicos e culturais dos demais povos. (RIBEIRO, 1972).

Borges (2010) ressalta que este fator influenciou consideravelmente a educação brasileira, ao constituir a matriz europeia como a principal produtora e reprodutora de conhecimento; impondo seu ponto de vista sobre os acontecimentos históricos e culturais, e, excluindo a herança cultural formada pelo processo de miscigenação das três matrizes étnicas no processo educativo. Conforme a autora, os livros didáticos apresentam uma visão eurocêntrica da História brasileira, propagando velhos estereótipos e preconceitos.

A atual legislação educacional ressalta a necessidade de alteração da abordagem dispensada a tais temáticas em sala de aula, de modo a ampliar as discussões sobre a diversidade cultural, racial, social e econômica do Brasil; repensando novas metodologias e uma proposta curricular voltada para a cidadania e respeito à dignidade humana (GEBRAN et al, 2010). Nesse sentido, a Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008, é considerada uma das grandes conquistas para o reconhecimento da importância da cultura afro-brasileira e indígena na formação da identidade brasileira, tornando obrigatório o ensino de tais temas em todas as escolas de Ensino Fundamental e Médio; ao incluir no conteúdo, diversos aspectos da história e da cultura, que caracterizam a formação da população brasileira, a partir desses dois grupos étnicos.

A partir destas questões, foi realizado um relato sobre a percepção de quinze professores da disciplina de História do Ensino Médio, de diferentes escolas da rede estadual da Diretoria de Ensino de Tupã/SP, em relação à aplicação de habilidades específicas da disciplina, a partir da Lei 11.645/08. Para isso foi disponibilizado um questionário com imagens e com a letra de uma canção correspondentes a dois momentos da história do Brasil, questionando aos docentes sobre o que tais imagens representam, e como trabalhariam a canção em sala de aula.

Referida investigação se faz necessária para conhecer quais os problemas que ainda não foram superados pelo advento de referida lei, e que ainda contribuem para uma visão estereotipada das etnias indígenas e afro-brasileiras.

O presente artigo tem como objetivo verificar como a temática da cultura Afro-brasileira e Indígena é tratada na prática do Ensino Fundamental e Ensino Médio, a partir do seguinte problema: Quais as narrativas estão sendo transmitidas e/ou reproduzidas sem a desconstrução e a problematização da cultura e história Afro-brasileira e Indígena desde a promulgação da lei, pelos docentes de História da Diretoria de Ensino de Tupã?

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Conforme Barbalho e Cordeiro (2018) a compreensão de um fenômeno se faz de melhor entendimento quando ele é investigado a partir do contexto em que ocorre e do qual faz parte, analisando-o por uma perspectiva integrada dos atores envolvidos, considerando pontos de vista relevantes.

De tal forma, realizou-se uma pesquisa de campo junto aos professores de História da Diretoria de Ensino de Tupã, com uma abordagem quali-quantitativa, configurando-se um estudo de caso.

Nos meses de outubro e novembro de 2020, foi aplicado o questionário aos professores da disciplina de História do Ensino Fundamental e Ensino Médio da Rede Estadual de Ensino, participantes das reuniões de Aula de Trabalho Pedagógico Coletivo (ATPC) da área de Ciências Humanas, através do qual foi verificada a implementação da Lei 11.645/08 e a inserção do conteúdo programático nas escolas.

O questionário conta com 03 questões com imagens a respeito do conhecimento sobre personagens emblemáticos da resistência negra no Brasil e trabalho com música em sala de aula.

Insta salientar que anteriormente à submissão do questionário, fora oferecida aos professores formações pedagógicas sobre os temas propostos, tanto pela Diretoria de Ensino de Tupã quanto pelo Canal de Formação de Professores do Centro de Mídias de São Paulo no ano de 2020. Tais formações compõem a jornada de trabalho dos professores e são de caráter obrigatório, sendo que uma formação não exclui a necessidade da outra.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A análise de habilidades específicas de História foi realizada ao questionar sobre

imagens de personagens históricos e a letra de uma canção que trata sobre um fato histórico.

A primeira imagem é do movimento Revolta das Chibatas (1910), movimento social de resistência dos afrodescendentes no Brasil. Desde o Brasil Império, os marinheiros brasileiros eram quase todos negros recrutados pela polícia e comandados por oficiais brancos. De acordo com o código disciplinar da marinha, não podiam se casar e a punição para as faltas consideradas graves eram vinte e cinco chibatadas no mínimo. Com a Proclamação da República em 1989 a punição foi extinta, mas foi adotada novamente um ano depois. Diante de tamanha violência sofrida pelos marinheiros, entre 22 e 27 de novembro de 1910 ocorreu a Revoltada da Chibata. (NASCIMENTO, 2016)

A rebelião teve como líder João Cândido Felisberto, apelidado pela imprensa da época de ‘Almirante Negro’ e seu principal objetivo era protestar contra os castigos físicos que os militares de baixa patente recebiam. Com a rebelião, os marinheiros tiveram suas principais reivindicações atendidas, a punição das chibatadas foi extinta, mas uma semana depois, quase todos aqueles que dela participaram foram presos, mortos ou enviados para a Amazônia, em seringais (NASCIMENTO, 2016)

**Figura 01:** Revolta das chibatas (1910)



**Fonte:** Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br>.

Das quinze respostas, dez delas relacionaram a imagem apresentada à Revolta da Chibata, entretanto, destes, apenas dois professores descreveram mais profundamente o que foi esse movimento. As outras respostas relacionaram a imagem à luta dos negros, mas sem especificar qual luta se referia.

A segunda imagem correspondia à Luiza Mahin, personagem histórica símbolo da herança cultural afro-brasileira e símbolo de protagonismo feminino na Revolta dos Malês, ocorrida em 1835, na Bahia.

Normalmente se referem a ela como sendo natural da Bahia e tendo nascida livre por volta 1812, porém há indícios que apontam que era pertencente à etnia JeJe e foi transportada para o Brasil para o trabalho escravo. Luiza tornou a sua casa em quartel general das principais revoltas negras que ocorreram em Salvador, em meados do século XIX. Participou da Revolta dos Malês de forma efetiva, uma das últimas revoltas de Africanos escravizados na Bahia, em 1835. Ela conseguiu escapar da violência desencadeada pelo Governo Provincial e foi para o Rio de Janeiro, onde há indícios que a apontam como participante de outras rebeliões negras, sendo presa e, possivelmente, deportada para a África (GELEDES, 2020a).

**Figura 02:** Luiza Mahin



**Fonte:** Disponível em: <https://mercadopopular.org/Mahin/sabe-quem-foi-luisa-mahin/>

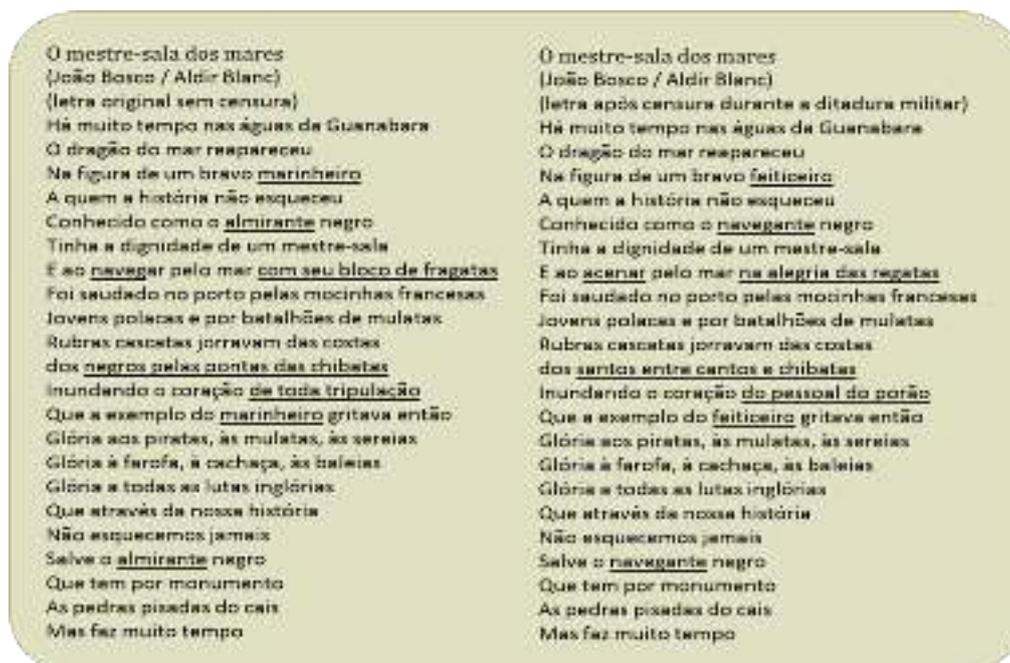
Na questão em que foi apresentada a figura de Luiza Mahin e perguntado aos docentes qual fato histórico estava relacionado à mesma, foi percebido que a maioria relacionou a imagem à escravidão e à resistência, sem especificar a qual personagem histórico ela se referia, ou ainda, relacionando a imagem com outras personagens responsáveis pela resistência do povo negro por ocasião da escravidão, principalmente com a figura de Dandara. Apenas um dos professores entrevistados respondeu que havia relação com a Revolta dos Malês, sem, entretanto, citar o nome de Luíza Mahin.

A terceira imagem diz respeito a uma comparação da letra da canção “Mestre sala dos Mares”. A canção mestre-sala dos mares foi composta por João Bosco e Aldir Blanc, tendo sua letra censurada pelo regime militar (1964-1985) por trazer ao público a figura de João Cândido Felisberto, que liderou a Revolta da Chibata em 1910. Entre as alterações na letra da música, podemos destacar a substituição de “marinheiro” por “feiticeiro” e “navegante” no lugar de “almirante” (GELEDES, 2020b).

Em 2008, o presidente Luiz Inácio Lula da Silva sancionou a anistia póstuma ao marinheiro João Cândido. No dia 20 de novembro de 2008, “Dia da Consciência Negra”, com a ausência da Marinha e do Ministério da Defesa, o presidente Lula reinaugurou, no Rio de Janeiro, à beira-mar, a estátua do “Mestre Sala dos Mares” (GELEDES, 2020b).

No mesmo questionário, foi apresentada a imagem com a música “Mestre Sala dos Mares”, comparando-se sua letra original e a letra alterada, devido à censura imposta pela ditadura militar de 1964 e feita a seguinte pergunta “A letra da música “Mestre Salas dos Mares”, de Aldir Blanc e João Bosco, foi censurada pelo regime militar devido a referência a um dos heróis negros da nossa história. Como você trabalharia esse tema em sala de aula?”.

**Figura 03:** Mestre- sala dos mares



**Fonte:** disponível em: <https://slideplayer.com.br>.

Dos docentes respondentes apenas um relacionou a letra da música à Revolta da Chibata, sem, entretanto, explicitar como trabalharia o tema. Outro docente, referiu-se ao Dragão-do-mar, e a maioria não fez menção ao nome de João Cândido, herói da Revolta da Chibata.

#### 4 CONCLUSÃO

A partir das respostas apresentadas, pode-se perceber que os heróis do movimento negro de nosso país continuam sendo pouco conhecidos por boa parte dos professores. Consta-se que tais personalidades e os acontecimentos aos quais participaram, são tratados de modo genérico; relacionando-os ou à escravidão, ou a resistência à mesma, sem, entretanto, especificar quem seriam essas pessoas ou a quais movimentos de resistência estão ligados.

As imagens e a letra da música, quando devidamente historicizadas, problematizadas, desconstruídas e interpretadas enquanto documentos históricos, são fontes de construção do conhecimento para a temática da cultura afro-brasileira, obrigatória perante a Lei nº 11.645/08, servindo como materiais pedagógicos para o desenvolvimento de habilidades específicas do Currículo Paulista. Entretanto, pela falta de conhecimento por parte dos professores, referido recurso pedagógico, pode ser erroneamente utilizado, por gerar anacronismos e, até mesmo, perpetuar a narrativa de construção do conhecimento a partir de uma visão eurocêntrica, desconexa dos valores sociais e culturais que constituem a história brasileira.

Conclui-se que, apesar da existência de disposição legal que torna obrigatório o ensino da história e cultura afro-brasileira, ainda há a necessidade de aperfeiçoamento constante do docente, por meio de uma formação continuada que desperte uma postura crítica e reflexiva hábil a reconhecer e valorizar a contribuição de grupos sociais e étnicos na construção da democracia, e na superação de desigualdades e preconceitos.

#### REFERÊNCIAS

BARBALHO, Alexandre Almeida; RODRIGUES, Renata Cordeiro. História e cultura afro-

brasileira e indígena: um estudo sobre a implementação da lei nº 11.645/08 no conteúdo programático das escolas públicas de Caucaia/CE. *DiÁLOGO*. UnilaSalle Editora: Canoas, n. 38, p. 43-58, ago. 2018. Disponível em: <<http://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/Dialogo>>. Acesso em: 18.11.2020.

BORGES, Elisabeth Maria de Fátima. **A inclusão da história afro-brasileira e indígena nos currículos da educação básica**. Revista Mestrado em História, v. 12, n. 1, jan./jun. Vassouras: 2010, p. 71-84.

BRASIL. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº. 11.645, de 10 de março de 2008. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/111645.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111645.htm)>. Acesso em: 03.10.2020.

GEBRAN, Raimunda Abou; LUVIZOTTO, Caroline Kraus; PONCIANO, Deize Dense. **Proposta Curricular de história**: considerações acerca da história e da cultura afro-brasileira. Educação em Revista, v. 11, n. 2, jul./dez. Marília: 2010, p. 75-94. Disponível em: <<http://revistas.marilia.unesp.br/index.php/educacaoemrevista/article/view/2322>>. Acesso em: 14.09.2020.

GELEDES. **Luíza Mahin**. Disponível em: <https://www.geledes.org.br/luiza-mahin/>. Acesso em 19.10.2020a.

**Mestre sala dos mares**. Disponível em: <https://www.geledes.org.br/ha-135-anos-nascia-o-mestre-sala-dos-mares/>. Acesso em 19.10.2020b.

NASCIMENTO, Álvaro Pereira do. "Sou escravo de oficiais da Marinha": a grande revolta da marujada negra por direitos no período pós-abolição (Rio de Janeiro, 1880-1910). *Rev. Bras. Hist.*, São Paulo, v. 36, n. 72, p. 151-172, ago. 2016. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-01882016000200151&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-01882016000200151&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 19.10.2020.

RIBEIRO, Darcy. **Teoria do Brasil**. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1972.



## ANÁLISE DA APLICAÇÃO DAS HABILIDADES ESPECÍFICAS DE HISTÓRIA DO CURRÍCULO PAULISTA DO ENSINO MÉDIO A PARTIR DA LEI 11.645/08

OMAR FERNANDO DE CARVALHO JÚNIOR; FÁBIO ANDRADE DIAS;  
FRANCIELLI GONÇALVES RODRIGUES; LEILA ADRIANA BAPTAGLIN

### RESUMO

O trabalho investiga a abordagem da cultura Afro-brasileira e Indígena no ensino de História do Ensino Médio em Tupã/SP, considerando a influência das revoluções mercantil e industrial europeias no Mundo Moderno. A matriz europeia, presente na educação brasileira, é criticada por Borges (2010) por perpetuar estereótipos e preconceitos nos livros didáticos. A legislação atual, como a Lei nº 11.645/08, visa modificar essa abordagem, mas a pesquisa pretende identificar as lacunas e desafios enfrentados pelos professores. O objetivo central é verificar como a temática é tratada na prática, focando em como os docentes narram e reproduzem as histórias Afro-brasileira e Indígena após a promulgação da lei. A metodologia envolveu questionários aplicados a 15 professores de História do Ensino Fundamental e Médio na Diretoria de Ensino de Tupã, abordando formação docente, recursos pedagógicos, frequência das temáticas, conhecimento sobre personagens históricos e trabalho com música em sala de aula. As respostas indicam lacunas no conhecimento sobre heróis negros e indígenas, além da tendência a generalizações sobre a escravidão e resistência. Os resultados apontam para a necessidade de uma formação continuada mais eficaz, capaz de estimular uma abordagem crítica e reflexiva dos docentes. A falta de conhecimento sobre heróis negros e indígenas pode comprometer o cumprimento da legislação vigente, influenciando a narrativa histórica de forma eurocêntrica. A conclusão destaca que, apesar da obrigatoriedade legal, aperfeiçoamentos constantes são necessários para desenvolver uma postura crítica e reflexiva entre os docentes, reconhecendo e valorizando as contribuições de diferentes grupos étnicos na construção da democracia e superação de desigualdades e preconceitos.

**Palavras-chave:** educação; cultura afro-brasileira; legislação educacional; formação docente; grade curricular paulista.

### 1 INTRODUÇÃO

As revoluções mercantil e industrial impulsionaram o movimento expansionista europeu, que proporcionou significativas mudanças nos diversos grupos étnicos que tiveram contato com a cultura europeia, configurando o que se conhece hoje como Mundo Moderno. Tais transformações, muitas vezes, ocorreram por um processo impositivo, que uniformizou o modo de vida dos povos dominados; e regularizou os aspectos socioeconômicos e culturais dos demais povos. (RIBEIRO, 1972).

Borges (2010) ressalta que este fator influenciou consideravelmente a educação brasileira, ao constituir a matriz europeia como a principal produtora e reprodutora de conhecimento; impondo seu ponto de vista sobre os acontecimentos históricos e culturais, e, excluindo a herança cultural formada pelo processo de miscigenação das três matrizes étnicas no processo educativo. Conforme a autora, os livros didáticos apresentam uma visão eurocêntrica da História brasileira, propagando velhos estereótipos e preconceitos.

A atual legislação educacional ressalta a necessidade de alteração da abordagem dispensada a tais temáticas em sala de aula, de modo a ampliar as discussões sobre a diversidade cultural, racial, social e econômica do Brasil; repensando novas metodologias e uma proposta curricular voltada para a cidadania e respeito à dignidade humana (GEBRAN et al, 2010). Nesse sentido, a Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008, é considerada uma das grandes conquistas para o reconhecimento da importância da cultura afro-brasileira e indígena na formação da identidade brasileira, tornando obrigatório o ensino de tais temas em todas as escolas de Ensino Fundamental e Médio; ao incluir no conteúdo, diversos aspectos da história e da cultura, que caracterizam a formação da população brasileira, a partir desses dois grupos étnicos.

A partir destas questões, foi realizado um relato sobre a percepção de quinze professores da disciplina de História do Ensino Médio, de diferentes escolas da rede estadual da Diretoria de Ensino de Tupã/SP, em relação à aplicação de habilidades específicas da disciplina, a partir da Lei 11.645/08. Para isso foi disponibilizado um questionário com imagens e com a letra de uma canção correspondentes a dois momentos da história do Brasil, questionando aos docentes sobre o que tais imagens representam, e como trabalhariam a canção em sala de aula.

Referida investigação se faz necessária para conhecer quais os problemas que ainda não foram superados pelo advento de referida lei, e que ainda contribuem para uma visão estereotipada das etnias indígenas e afro-brasileiras.

O presente artigo tem como objetivo verificar como a temática da cultura Afro-brasileira e Indígena é tratada na prática do Ensino Fundamental e Ensino Médio, a partir do seguinte problema: Quais as narrativas estão sendo transmitidas e/ou reproduzidas sem a desconstrução e a problematização da cultura e história Afro-brasileira e Indígena desde a promulgação da lei, pelos docentes de História da Diretoria de Ensino de Tupã?

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Conforme Barbalho e Cordeiro (2018) a compreensão de um fenômeno se faz de melhor entendimento quando ele é investigado a partir do contexto em que ocorre e do qual faz parte, analisando-o por uma perspectiva integrada dos atores envolvidos, considerando pontos de vista relevantes.

De tal forma, realizou-se uma pesquisa de campo junto aos professores de História da Diretoria de Ensino de Tupã, com uma abordagem quali-quantitativa, configurando-se um estudo de caso.

Nos meses de outubro e novembro de 2020, foi aplicado o questionário aos professores da disciplina de História do Ensino Fundamental e Ensino Médio da Rede Estadual de Ensino, participantes das reuniões de Aula de Trabalho Pedagógico Coletivo (ATPC) da área de Ciências Humanas, através do qual foi verificada a implementação da Lei 11.645/08 e a inserção do conteúdo programático nas escolas.

O questionário conta com 03 questões com imagens a respeito do conhecimento sobre personagens emblemáticos da resistência negra no Brasil e trabalho com música em sala de aula.

Insta salientar que anteriormente à submissão do questionário, fora oferecida aos professores formações pedagógicas sobre os temas propostos, tanto pela Diretoria de Ensino de Tupã quanto pelo Canal de Formação de Professores do Centro de Mídias de São Paulo no ano de 2020. Tais formações compõem a jornada de trabalho dos professores e são de caráter obrigatório, sendo que uma formação não exclui a necessidade da outra.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A análise de habilidades específicas de História foi realizada ao questionar sobre

imagens de personagens históricos e a letra de uma canção que trata sobre um fato histórico.

A primeira imagem é do movimento Revolta das Chibatas (1910), movimento social de resistência dos afrodescendentes no Brasil. Desde o Brasil Império, os marinheiros brasileiros eram quase todos negros recrutados pela polícia e comandados por oficiais brancos. De acordo com o código disciplinar da marinha, não podiam se casar e a punição para as faltas consideradas graves eram vinte e cinco chibatadas no mínimo. Com a Proclamação da República em 1989 a punição foi extinta, mas foi adotada novamente um ano depois. Diante de tamanha violência sofrida pelos marinheiros, entre 22 e 27 de novembro de 1910 ocorreu a Revoltada da Chibata. (NASCIMENTO, 2016)

A rebelião teve como líder João Cândido Felisberto, apelidado pela imprensa da época de ‘Almirante Negro’ e seu principal objetivo era protestar contra os castigos físicos que os militares de baixa patente recebiam. Com a rebelião, os marinheiros tiveram suas principais reivindicações atendidas, a punição das chibatadas foi extinta, mas uma semana depois, quase todos aqueles que dela participaram foram presos, mortos ou enviados para a Amazônia, em seringais (NASCIMENTO, 2016)

**Figura 01:** Revolta das chibatas (1910)



**Fonte:** Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br>.

Das quinze respostas, dez delas relacionaram a imagem apresentada à Revolta da Chibata, entretanto, destes, apenas dois professores descreveram mais profundamente o que foi esse movimento. As outras respostas relacionaram a imagem à luta dos negros, mas sem especificar qual luta se referia.

A segunda imagem correspondia à Luiza Mahin, personagem histórica símbolo da herança cultural afro-brasileira e símbolo de protagonismo feminino na Revolta dos Malês, ocorrida em 1835, na Bahia.

Normalmente se referem a ela como sendo natural da Bahia e tendo nascida livre por volta 1812, porém há indícios que apontam que era pertencente à etnia JeJe e foi transportada para o Brasil para o trabalho escravo. Luiza tornou a sua casa em quartel general das principais revoltas negras que ocorreram em Salvador, em meados do século XIX. Participou da Revolta dos Malês de forma efetiva, uma das últimas revoltas de Africanos escravizados na Bahia, em 1835. Ela conseguiu escapar da violência desencadeada pelo Governo Provincial e foi para o Rio de Janeiro, onde há indícios que a apontam como participante de outras rebeliões negras, sendo presa e, possivelmente, deportada para a África (GELEDES, 2020a).

**Figura 02:** Luiza Mahin



**Fonte:** Disponível em: <https://mercadopopular.org/Mahin/sabe-quem-foi-luisa-mahin/>

Na questão em que foi apresentada a figura de Luiza Mahin e perguntado aos docentes qual fato histórico estava relacionado à mesma, foi percebido que a maioria relacionou a imagem à escravidão e à resistência, sem especificar a qual personagem histórico ela se referia, ou ainda, relacionando a imagem com outras personagens responsáveis pela resistência do povo negro por ocasião da escravidão, principalmente com a figura de Dandara. Apenas um dos professores entrevistados respondeu que havia relação com a Revolta dos Malês, sem, entretanto, citar o nome de Luíza Mahin.

A terceira imagem diz respeito a uma comparação da letra da canção “Mestre sala dos Mares”. A canção mestre-sala dos mares foi composta por João Bosco e Aldir Blanc, tendo sua letra censurada pelo regime militar (1964-1985) por trazer ao público a figura de João Cândido Felisberto, que liderou a Revolta da Chibata em 1910. Entre as alterações na letra da música, podemos destacar a substituição de “marinheiro” por “feiticeiro” e “navegante” no lugar de “almirante” (GELEDES, 2020b).

Em 2008, o presidente Luiz Inácio Lula da Silva sancionou a anistia póstuma ao marinheiro João Cândido. No dia 20 de novembro de 2008, “Dia da Consciência Negra”, com a ausência da Marinha e do Ministério da Defesa, o presidente Lula reinaugurou, no Rio de Janeiro, à beira-mar, a estátua do “Mestre Sala dos Mares” (GELEDES, 2020b).

No mesmo questionário, foi apresentada a imagem com a música “Mestre Sala dos Mares”, comparando-se sua letra original e a letra alterada, devido à censura imposta pela ditadura militar de 1964 e feita a seguinte pergunta “A letra da música “Mestre Salas dos Mares”, de Aldir Blanc e João Bosco, foi censurada pelo regime militar devido a referência a um dos heróis negros da nossa história. Como você trabalharia esse tema em sala de aula?”.

**Figura 03:** Mestre- sala dos mares

O mestre-sala dos mares (João Bosco / Aldir Blanc) (letra original sem censura) Há muito tempo nas águas da Guanabara O dragão do mar reapareceu Na figura de um bravo <u>marinheiro</u> A quem a história não esqueceu Conhecido como o <u>almirante</u> negro Tinha a dignidade de um mestre-sala E ao <u>navegar</u> pelo mar <u>com seu bloco de fragatas</u> Foi saudado no porto pelas mocinhas francesas Jovens polacas e por batalhões de mulatas Rubras cascatas jorravam das costas dos <u>negros pelas pontas das chibatas</u> Inundando o coração <u>de toda tripulação</u> Que a exemplo do <u>marinheiro</u> gritava então Glória aos piratas, às mulatas, às sereias Glória à farofa, à cachaça, às baleias Glória a todas as lutas inglórias Que através da nossa história Não esquecemos jamais Salve o <u>almirante</u> negro Que tem por monumento As pedras pisadas do cais Mas faz muito tempo	O mestre-sala dos mares (João Bosco / Aldir Blanc) (letra após censura durante a ditadura militar) Há muito tempo nas águas da Guanabara O dragão do mar reapareceu Na figura de um bravo <u>feiticeiro</u> A quem a história não esqueceu Conhecido como o <u>navegante</u> negro Tinha a dignidade de um mestre-sala E ao <u>acenar</u> pelo mar <u>na alegria das regatas</u> Foi saudado no porto pelas mocinhas francesas Jovens polacas e por batalhões de mulatas Rubras cascatas jorravam das costas dos <u>santos entre cantos e chibatas</u> Inundando o coração <u>do pessoal do porão</u> Que a exemplo do <u>feiticeiro</u> gritava então Glória aos piratas, às mulatas, às sereias Glória à farofa, à cachaça, às baleias Glória a todas as lutas inglórias Que através da nossa história Não esquecemos jamais Salve o <u>navegante</u> negro Que tem por monumento As pedras pisadas do cais Mas faz muito tempo
---	---

**Fonte:** disponível em: <https://slideplayer.com.br>.

Dos docentes respondentes apenas um relacionou a letra da música à Revolta da Chibata, sem, entretanto, explicitar como trabalharia o tema. Outro docente, referiu-se ao Dragão-do-mar, e a maioria não fez menção ao nome de João Cândido, herói da Revolta da Chibata.

#### 4 CONCLUSÃO

A partir das respostas apresentadas, pode-se perceber que os heróis do movimento negro de nosso país continuam sendo pouco conhecidos por boa parte dos professores. Consta-se que tais personalidades e os acontecimentos aos quais participaram, são tratados de modo genérico; relacionando-os ou à escravidão, ou a resistência à mesma, sem, entretanto, especificar quem seriam essas pessoas ou a quais movimentos de resistência estão ligados.

As imagens e a letra da música, quando devidamente historicizadas, problematizadas, desconstruídas e interpretadas enquanto documentos históricos, são fontes de construção do conhecimento para a temática da cultura afro-brasileira, obrigatória perante a Lei nº 11.645/08, servindo como materiais pedagógicos para o desenvolvimento de habilidades específicas do Currículo Paulista. Entretanto, pela falta de conhecimento por parte dos professores, referido recurso pedagógico, pode ser erroneamente utilizado, por gerar anacronismos e, até mesmo, perpetuar a narrativa de construção do conhecimento a partir de uma visão eurocêntrica, desconexa dos valores sociais e culturais que constituem a história brasileira.

Conclui-se que, apesar da existência de disposição legal que torna obrigatório o ensino da história e cultura afro-brasileira, ainda há a necessidade de aperfeiçoamento constante do docente, por meio de uma formação continuada que desperte uma postura crítica e reflexiva hábil a reconhecer e valorizar a contribuição de grupos sociais e étnicos na construção da democracia, e na superação de desigualdades e preconceitos.

#### REFERÊNCIAS

BARBALHO, Alexandre Almeida; RODRIGUES, Renata Cordeiro. História e cultura afro-

brasileira e indígena: um estudo sobre a implementação da lei nº 11.645/08 no conteúdo programático das escolas públicas de Caucaia/CE. *DiÁLOGO*. UnilaSalle Editora: Canoas, n. 38, p. 43-58, ago. 2018. Disponível em: <<http://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/Dialogo>>. Acesso em: 18.11.2020.

BORGES, Elisabeth Maria de Fátima. **A inclusão da história afro-brasileira e indígena nos currículos da educação básica**. Revista Mestrado em História, v. 12, n. 1, jan./jun. Vassouras: 2010, p. 71-84.

BRASIL. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº. 11.645, de 10 de março de 2008. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/111645.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111645.htm)>. Acesso em: 03.10.2020.

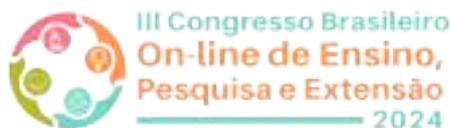
GEBRAN, Raimunda Abou; LUVIZOTTO, Caroline Kraus; PONCIANO, Deize Dense. **Proposta Curricular de história**: considerações acerca da história e da cultura afro-brasileira. *Educação em Revista*, v. 11, n. 2, jul./dez. Marília: 2010, p. 75-94. Disponível em: <<http://revistas.marilia.unesp.br/index.php/educacaoemrevista/article/view/2322>>. Acesso em: 14.09.2020.

GELEDES. **Luíza Mahin**. Disponível em: <https://www.geledes.org.br/luiza-mahin/>. Acesso em 19.10.2020a.

**Mestre sala dos mares**. Disponível em: <https://www.geledes.org.br/ha-135-anos-nascia-o-mestre-sala-dos-mares/>. Acesso em 19.10.2020b.

NASCIMENTO, Álvaro Pereira do. "Sou escravo de oficiais da Marinha": a grande revolta da marujada negra por direitos no período pós-abolição (Rio de Janeiro, 1880-1910). *Rev. Bras. Hist.*, São Paulo, v. 36, n. 72, p. 151-172, ago. 2016. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-01882016000200151&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-01882016000200151&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 19.10.2020.

RIBEIRO, Darcy. **Teoria do Brasil**. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1972.

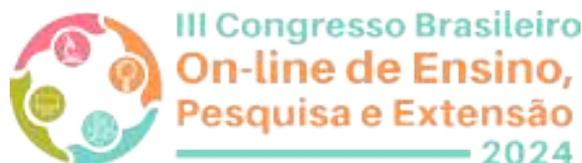


## **O DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA DA NOVA ALTA PAULISTA A PARTIR DA IMPLEMENTAÇÃO DA REDE FERROVIÁRIA**

OMAR FERNANDO DE CARVALHO JÚNIOR

**Introdução:** O texto aborda o impacto das ferrovias no desenvolvimento de regiões paulistas a partir de 1920, com ênfase na Nova Alta Paulista. A construção das ferrovias, como Sorocabana, Noroeste e o tronco oeste da Companhia Paulista de Estrada de Ferro, possibilitou o acesso a áreas remotas, integrando nacionalmente e facilitando o acesso a informações e bens de consumo. **Objetivo:** Realizar um levantamento historiográfico sobre a importância da ferrovia na Nova Alta Paulista. **Materiais e Métodos:** A metodologia inclui pesquisa em acervos de jornais, mídias digitais e museus para coletar informações sobre a chegada da ferrovia e seu impacto agrícola. **Resultados:** Os resultados revelam que a Nova Alta Paulista experimentou desenvolvimento notável com o tronco oeste da Companhia Paulista, construído entre 1941 e 1962. As ampliações graduais, atingindo Tupã (1941), Adamantina (1950), Dracena (1959) e Panorama (1969), marcaram diferentes fases de crescimento. A ferrovia influenciou ciclos de desenvolvimento, como o da expansão cafeeira, delimitando áreas urbanas e rurais. As cidades finais da ferrovia, Tupã, Adamantina e Dracena, experimentaram desenvolvimento acentuado. Panorama, com um porto intermodal, evidenciou a influência ferroviária em sua economia. A divisão entre áreas urbanas e rurais perdeu relevância ao longo do tempo, especialmente na década de 1970, quando o crescimento urbano ultrapassou os limites ferroviários. **Conclusão:** A parceria entre a Companhia Paulista de Estrada de Ferro e a Companhia de Agricultura, Imigração e Colonização foi crucial para o desenvolvimento da Nova Alta Paulista. A ferrovia foi essencial para o escoamento de produção agrícola, como café, algodão e milho. Destaca-se o papel marcante das estações ferroviárias na paisagem urbana, ressaltando a importância histórica da ferrovia na configuração e transformação da região.

Palavras-chave: **FERROVIA; NOVA ALTA PAULISTA; COMPANHIA PAULISTA DE ESTRADA DE FERRO; DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA; COLONIZAÇÃO**



## **SOU SUSTENTÁVEL: UMA NOVA PERSPECTIVA PARA AS COMUNIDADES URBANAS**

LUCAS MEDEIROS DE FRANÇA; DARA SILVA ELIZIÁRIO; JOSÉ FELIX DA SILVA NETO; TIAGO DOS SANTOS PAIVA

### **RESUMO**

O Brasil possui uma matriz energética composta, em sua maioria, por fontes limpas e renováveis de energia, entretanto, há predomínio de hidrelétricas, fazendo-se necessária a diversificação desta matriz com expansão das outras fontes de energias renováveis, como solar e eólica. Mesmo tendo sua geração composta por estas fontes mais baratas, o país ainda possui altas tarifas de energia elétrica e uma intensa desigualdade socioeconômica da população, impactando diretamente na renda mensal, além de ter uma parcela significativa sem acesso à energia elétrica. Através de uma demanda local, originária em uma comunidade urbana, São Rafael (de João Pessoa, capital da Paraíba), surgiu o Projeto Sou Sustentável, que visa abordar questões relacionadas à desigualdade no acesso à energia elétrica, pobreza energética e mitigação dos impactos ambientais, propondo soluções por meio da utilização de energia solar fotovoltaica. Para tanto, objetiva-se a formação de uma associação de geração de energia solar com os moradores da comunidade em vista de suprir a demanda energética dela, angariando recursos e constituindo um Fundo Rotativo Solidário para seus integrantes. Além da geração de energia, o projeto também ministra cursos de instalações elétricas e instalações fotovoltaicas, um mercado emergente com carência de profissional capacitado, a fim de aumentar as perspectivas profissionais dos interessados, proporcionando oportunidades de emprego. O projeto ganhou visibilidade e foi convidado para receber formações de organizações que trabalham na temática, assim como compartilhar suas experiências com interessados, culminando em uma Moção de Aplausos concedida pela Assembleia Legislativa da Paraíba. As ações realizadas estão sendo enriquecedoras para os integrantes, tanto profissional quanto pessoalmente, e o público tem registrado *feedbacks* positivos em todos os âmbitos do projeto. Assim, este trabalho tem como objetivo expor as atividades realizadas no projeto, demonstrando o que foi alcançado através delas, a fim de difundir a temática de comunidades urbanas sustentáveis como um ponto-chave na transição energética do país e redução das desigualdades na sociedade.

**Palavras-chave:** energia solar; comunidades sustentáveis; desenvolvimento sustentável; economia solidária; fundos rotativos solidários.

### **1 INTRODUÇÃO**

A utilização de energia elétrica está ligada, direta ou indiretamente, a maioria das atividades que realizamos no nosso cotidiano, entretanto, alguns meios para geração dela não são benéficos, podendo acarretar problemas ambientais e de saúde no processo de conversão da fonte primária até a eletricidade. No Brasil, por mais que tenhamos uma matriz energética composta em sua maioria por fontes limpas e renováveis, há necessidade de diversificá-la, uma vez que a maior parte de geração de energia elétrica está associada às hidrelétricas, investindo

em energia solar, eólica, biomassa, maremotriz, entre outras que não sejam nocivas ao meio ambiente.

Outro fato que nos afeta é a pobreza energética, através dos dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2022), o IBGE, demonstra-se que mais de 1 milhão de pessoas vivem sem acesso à eletricidade, e, segundo o Estadão (2022), o país tem a segunda conta de energia elétrica mais cara do mundo. Considerando os dados divulgados pelo IBGE (2023), mais da metade da população, cerca de 54 % de habitantes, vive com menos de R\$ 2.000,00 de renda mensal, e, segundo o Gente (2022), da Globo, 81% dos brasileiros vivem nas Classes C, D e E. Através dos relatórios divulgados pela Empresa de Pesquisa Energética (2021), a EPE, baseando-se na quantidade de salários-mínimos (SM) de renda mensal dos domicílios, 78% dos domicílios com eletricidade recebem até 5 SM e representam 58% do consumo de eletricidade nacional para residências, onde tem-se um consumo médio *per capita* de 370 até 690 kWh/ano. Estes fatos demonstram uma enorme desigualdade no acesso à energia elétrica, uma vez que temos uma tarifa energética alta e a população não é bem remunerada para arcar com altos custos mensais.

Observando esta problemática e alinhando-se com os ideais das metas estabelecidas nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (2023), ONU, surgiu o Projeto de Extensão do Centro de Energias Alternativas e Renováveis (CEAR) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), o Sou Sustentável, que busca, por meio da energia solar fotovoltaica, possibilitar o acesso às novas tecnologias de geração de energia limpa para os residentes de comunidades urbanas, tendo como estudo-piloto a Comunidade São Rafael (localizada próximo ao Campus I da instituição) onde – por meio do Instituto Voz Popular – desenvolve ações de consciência energética, cursos de capacitação em eletricidade básica e instalações fotovoltaicas, e o projeto de implementação de uma associação de energia solar para a comunidade tornar-se independente energeticamente e gerar sua própria energia, contribuindo na mitigação de um custo mensal das famílias residentes nela.

Através das iniciativas realizadas no projeto será possível atingir os ODS: 1 – Erradicação da pobreza, 7 – Energia acessível e limpa, 8 – Emprego digno e crescimento econômico, 10 – Redução das desigualdades, 11 – Cidades e comunidades sustentáveis, 12 – Consumo e produção responsáveis, 13 – Combate às alterações climáticas e 17 – Parcerias em prol das metas.

Em vista disso, este trabalho tem como objetivo disseminar o conceito de comunidades urbanas sustentáveis, pouco difundida no país, e expor as ações realizadas e os marcos alcançados no processo de sua implementação, buscando atingir redução de desigualdades, acesso às novas tecnologias e estímulo da transição energética para fontes limpas e renováveis.

## **2 RELATO DE EXPERIÊNCIA**

O projeto surgiu através de uma demanda do Instituto Voz Popular (IVP), da comunidade São Rafael, que demonstrou interesse em alimentar energeticamente as caixas de som nos postes da comunidade que transmitiam a rádio deles com as principais notícias e diversidade cultural para os moradores. Através de conversas, desenvolveu-se algo além, obter um meio de gerar energia para a comunidade de forma limpa e contribuindo para redução dos custos mensais das famílias. Assim, iniciaram-se os estudos das possibilidades existentes até chegarmos ao conceito de uma associação da comunidade para geração de energia por meio da energia solar fotovoltaica.

### **2.1 Geração de Energia Solar**

Na comunidade há cerca de 3.500 habitantes – distribuídos em mais de 700 famílias

pertencentes às classes C, D e E – logo, a demanda energética da comunidade é substancialmente alta e necessitaria de uma usina de médio porte para atendê-la, o que, por meios econômicos convencionais, seria extremamente vultoso e de difícil implementação partindo de uma iniciativa própria dos residentes.

Assim, optou-se por desenvolver este empreendimento na forma de associação, em que estudos estão sendo realizados para obter a melhor metodologia e angariar fundos necessários para esta iniciativa. A ideia inicial é, a partir de um aporte inicial, adquirir um sistema de geração fotovoltaica com potência razoável para suprir a demanda de algumas famílias e firmar a associação, a partir da implementação e geração de energia estas famílias teriam uma redução de custos mensais com abatimento da sua conta de energia. Desta quantia economizada, uma porcentagem, durante um período relativo a um financiamento, seria revertida para um Fundo Rotativo Solidário (FRS), que tem como preceito o acúmulo de capital para utilização em prol de uma ação solidária, assim, tendo um montante equivalente a um novo kit solar que suprisse a demanda de uma nova família para ingressar na associação (módulos fotovoltaicos e, quando necessários, inversores), será realizada a compra deste kit e ingresso desta nova família nas mesmas condições que as anteriores.

Com esta metodologia, espera-se gerar cada vez mais acúmulo de capital no FRS e implementar famílias na associação de maneira mais rápida e volumosa, até que toda a comunidade São Rafael esteja inserida neste contexto de geração de energia limpa e mitigando seus custos mensais, podendo utilizar esta renda para outros custos necessários.

Atualmente, este processo já conta com um kit fotovoltaico instalado na sede do IVP, gerando energia para a rádio comunitária, e encontra-se em fase de prospecção de parceiros, na qual há sinalizações de empresas e demais interessados em ajudar a acelerar a aquisição deste aporte inicial para instituir a associação e começar a implementação de energia limpa, tornando-a uma comunidade sustentável, no âmbito da energia elétrica.

## **2.2 Cursos de Capacitação**

Observou-se que o mercado de energia solar fotovoltaica está crescendo exponencialmente no Brasil, entretanto, há escassez de mão-de-obra qualificada para atuar nos processos de instalação desses sistemas de geração fotovoltaicos. Em vista disso, o projeto estruturou dois cursos de capacitação para os residentes da comunidade, um sobre instalações elétricas e outros sobre instalações fotovoltaicas, que também conta com parceria do Instituto Federal da Paraíba (IFPB) e oferta certificado expedido pela UFPB, uma vez que estão sendo aprovados, supervisionados e ministrados pelo coordenador do projeto, docentes colaboradores e discentes com experiência na área.

Estes cursos têm o objetivo de aumentar as perspectivas de trabalho dos interessados, uma vez que, nas condições supracitadas, há uma demanda muito alta e uma excelente oportunidade de realocação no mercado de trabalho, visando um crescimento profissional, progressão de carreira e boas remunerações, que se transformarão em uma melhor qualidade de vida para os egressos dos cursos.

## **2.3 Exposição do Projeto**

O projeto começou a ganhar visibilidade e surgiram alguns convites para obter mais conhecimentos e parcerias visando melhorar a metodologia de implantação da associação de geração de energia solar assim como compartilhar este processo.

A Revulusolar é uma associação sem fins lucrativos que combate à pobreza energética no país e tem como meta proporcionar uma transição energética justa para toda a população, eles já implementaram uma cooperativa de energia solar na Favela da Babilônia (Revolusolar,

2021), Rio de Janeiro, e foram solícitos em fazer reuniões conosco compartilhando um pouco dos processos e desafios ao fundar esta cooperativa.

Com esses conhecimentos, participamos de uma reunião no Centro Público Estadual de Economia Solidária (EcoParaíba) com representantes do IVP, Rede Paulista de Bancos Comunitários, Comitê de Energia Renovável do Semi-Árido (CERSA), UFPB e IFPB para debater as ações envolvendo energias renováveis em comunidades urbanas, assim, foi possível escutar demandas de outras comunidades, com diferentes realidades, e poder elaborar novos métodos de implementação de comunidades urbanas sustentáveis.

Estes estreitamentos de laços, juntamente com os trabalhos desenvolvidos em mídias sociais, geraram bastante visibilidade, ocasionando em um convite da emissora Jornal da Paraíba, filial da Rede Globo no estado, para uma entrevista gravada na Comunidade São Rafael onde expusemos as ações realizadas e as perspectivas que pretendemos para os residentes. Este último fato ajudou bastante na visibilidade do projeto, logo em seguida, as ações realizadas tomaram destaque e recebeu-se uma Moção de Aplausos, requerida pelo Deputado Chió, expedida pela Assembleia Legislativa da Paraíba, destacando a doação do kit fotovoltaico que é a primeira centelha do projeto ambicioso de tornar a comunidade independente na geração de energia.

Outras ações rotineiras do projeto estão concentradas em meios digitais, com um perfil na rede social *Instagram* e um podcast, no *Spotify*, com a finalidade de levar informações sobre os conhecimentos obtidos no meio acadêmico e atualizações das ações realizadas pelo projeto.

#### **2.4 ExpoFavela Innovation Paraíba**

A *ExpoFavela Innovation* é uma feira de negócios onde os expositores são empreendedores ou startups originários da favela, dando visibilidade ao que está sendo criado dentro das comunidades. A comissão do evento convidou o projeto para integrar a grade de expositores com o intuito de promover a popularização do nosso ideal, desenvolver comunidades urbanas sustentáveis por meio da energia solar fotovoltaica aplicando conceitos da Economia Solidária e utilizando artifícios como os Bancos Comunitários.

Foi uma experiência engrandecedora na qual popularizaram-se as ideias do projeto para outras comunidades, através de residentes que prestigiaram a feira, assim como da população em geral que participou da edição realizada na Paraíba, onde criou-se laços com estas outras comunidades para, futuramente, levar os cursos e metodologia de implementação de energia solar para elas.

### **3 DISCUSSÃO**

O conceito de comunidades sustentáveis já está bastante difundido na comunidade acadêmica, com destaque para os estudos em áreas rurais e remotas, objetivando uma arquitetura sustentável, aproveitamento de água, geração de energia, plantio, entre outras atividades abordadas por: El Bassam (2001); Blenkinsopp, Coles, Kirwan (2013); Neves, Silva, Connors (2014); Santos Sánchez, Torres, Kalid (2015); Consoli e Cantu (2017); Sousa *et al.* (2023).

Com base nesta temática e observando o difícil acesso às novas tecnologias por grande parte da população brasileira, o projeto trouxe uma nova metodologia para constituição de comunidades sustentáveis no ambiente urbano, de modo que não haja dependência de um agente financiador externo e que a comunidade evolua a sua geração de energia de forma exponencial ao longo do tempo a partir dos aportes mensais oriundos dos integrantes da associação de geração de energia solar até contemplar todos os residentes nela – como detalhado anteriormente.

Esta é uma metodologia inovadora e que pode mudar o rumo das comunidades urbanas e da sociedade que reside nelas, demonstrando que há métodos de se desenvolver sem dependência financeira de terceiros, que muitas vezes não estão interessados em investir nessas localidades e beneficiar esta população, e contribuir positivamente na sustentabilidade da região – objetivando cumprir os ODS da ONU.

Com isso, o projeto vem se estabelecendo cada vez mais e atingindo os objetivos traçados, ampliando suas perspectivas e conciliando os conhecimentos adquiridos na instituição de ensino com as práticas realizadas na comunidade São Rafael. Os cursos de capacitação estão recebendo *feedbacks* positivos dos participantes e sendo aprimorados constantemente, assim como está sendo requisitado por outros interessados nas comunidades de João Pessoa.

As oportunidades de exposição estão sendo gratificantes pois dá possibilidade de popularizar os ideais do projeto e mostrar que é possível ter um desenvolvimento econômico e sustentável, mesmo em áreas menos favorecidas, contribuindo em uma melhor qualidade de vida na cidade.

#### 4 CONCLUSÃO

Em vista do que foi apresentado, conclui-se que o projeto está crescendo e se popularizando, os objetivos iniciais estão sendo trilhados e projeta-se, em um futuro próximo, a expansão da centelha para um sistema de geração fincado na associação solar da comunidade, para então, concluir os objetivos iniciais e seguir com a aplicação da nova metodologia sugerida com o intuito de expandir a associação até contemplar toda a comunidade.

Assim sendo, os cursos oferecidos são exitosos para os participantes, motivando-os a aprender novas funções que possam lhe proporcionar uma reinserção no mercado de trabalho, assim como, aos integrantes do projeto sentirem-se entusiasmados em ministrá-los, como uma forma de ensinar o que é visto na instituição e sentirem-se úteis à sociedade que não tem acesso a este tipo de informações.

Por conseguinte, o progresso e ações realizadas estão sendo muito enriquecedoras para todos os que participam do projeto Sou Sustentável, da UFPB e seus colaboradores externos, agregando fortemente, na prática, as teorias acadêmicas vivenciadas ao longo de sua aplicação, mudando tanto a visão dos acadêmicos como da comunidade assistida.

#### REFERÊNCIAS

BLENKINSOPP, Thomas; COLES, Stuart R.; KIRWAN, Kerry. Renewable energy for rural communities in Maharashtra, India. **Energy Police**, Warwick, v. 60, n. , p. 192-199, julho, 2013. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421513003315>. Acesso em: 5 jan. 2024.

CONSOLI, Isabel O.; CANTU, Fábio A. ARQUITETURA BIOCLIMÁTICA COMO UM INSTRUMENTO PARA O DESENVOLVIMENTO DE COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS. *In*: Encontro de Políticas Públicas de Desenvolvimento Sustentável: os 17 objetivos para transformar o mundo da ONU em debate, 1., 2017, Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu: Orbis Latina, 2017. p. 150-158. Disponível em: <https://revistas.unila.edu.br/orbis/article/view/826>. Acesso em: 2 jan. 2024.

EL BASSAM, Nasir. Renewable energy for rural communities. **Renewable Energy**, Dedelstorf, v. 24, n. 3-4, p. 401-408, novembro, 2001. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960148101000222>. Acesso em: 19 dez. 2023.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. **Consumo Residencial de Energia Elétrica por Classes de Renda** – Ano Base 2019. Brasília: EPE, 2021. Disponível em: [https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-729/FactSheetConsumoPorClassesDeRenda\\_Final09032023.pdf](https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-729/FactSheetConsumoPorClassesDeRenda_Final09032023.pdf). Acesso em: 25 jul. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Indicadores Brasileiros para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br/objetivo7/indicador711>. Acesso em: 22 de nov. de 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Síntese de Indicadores Sociais**. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/9221-sintese-de-indicadores-sociais.html>. Acesso em: 10 out. 2023.

NEVES, Diana; SILVA, Carlos A.; CONNORS, Stephen. Design and implementation of hybrid renewable energy systems on micro-communities: A review on case studies. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, Lisboa, v. 31, n., p. 935-946, janeiro, 2014. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032114000021>. Acesso em: 29 dez. 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Nações Unidas Brasil**, 2023. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 22 de fev. de 2023.

REVOLUSOLAR. **Revolusolar**, 2021. Babilônia e Chapéu Mangueira. Disponível em: <https://revolusolar.org.br/babilonia-e-chapeu-mangueira>. Acesso em: 25 nov. 2023.

SANTOS SÁNCHEZ, Antonio; TORRES, Ednildo A.; KALID, Ricardo A. Renewable energy Generation for the rural electrification of isoled communities in the Amazon Region. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, Salvador, v. 49, n., p. 278-290, setembro, 2015. Disponível em: [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032115003457?casa\\_token=4IKFGvLoRREAAAAA:y20vvMjLB4ioC7pbcPalyQA6Yo\\_6OVimHFwB6dImwAbeyvIxfWFpW5I3Wi5HVpdMv7H3k8iWRo](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032115003457?casa_token=4IKFGvLoRREAAAAA:y20vvMjLB4ioC7pbcPalyQA6Yo_6OVimHFwB6dImwAbeyvIxfWFpW5I3Wi5HVpdMv7H3k8iWRo). Acesso em: 4 jan. 2024.

SINTONIA COM A SOCIEDADE. Panorama das classes ABCDE. **O Globo**, Rio de Janeiro, ano , n. , 3 ago. 2022. Gente, p. . Disponível em: <https://gente.globo.com/infografico-pesquisa-panorama-das-classes-abcde/>. Acesso em: 29 ago. 2023.

SOUSA, Jorge; *et al.* Renewable energy communities optimal design supported by an optimization model for investment in PV/wind capacity and renewable electricity sharing. **Energy**, Lisboa, v. 283, n. 128464, p. 1-14, novembro, 2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360544223018583>. Acesso em: 7 jan. 2024.

SOUZA, Wesley. Brasil tem a segunda conta de luz mais cara do mundo: veja o motivo. **Estadão**, São Paulo, ano , n. , 26 jul. 2022. E-Investidor, p. . Disponível em:

<https://investidor.estadao.com.br/comportamento/brasil-segunda-conta-luz-cara-mundo/>.  
Acesso em: 02 mar. 2023.



## **SOU SUSTENTÁVEL: UMA NOVA PERSPECTIVA PARA AS COMUNIDADES URBANAS**

LUCAS MEDEIROS DE FRANÇA; DARA SILVA ELIZIÁRIO; JOSÉ FELIX DA SILVA NETO; TIAGO DOS SANTOS PAIVA

### **RESUMO**

O Brasil possui uma matriz energética composta, em sua maioria, por fontes limpas e renováveis de energia, entretanto, há predomínio de hidrelétricas, fazendo-se necessária a diversificação desta matriz com expansão das outras fontes de energias renováveis, como solar e eólica. Mesmo tendo sua geração composta por estas fontes mais baratas, o país ainda possui altas tarifas de energia elétrica e uma intensa desigualdade socioeconômica da população, impactando diretamente na renda mensal, além de ter uma parcela significativa sem acesso à energia elétrica. Através de uma demanda local, originária em uma comunidade urbana, São Rafael (de João Pessoa, capital da Paraíba), surgiu o Projeto Sou Sustentável, que visa abordar questões relacionadas à desigualdade no acesso à energia elétrica, pobreza energética e mitigação dos impactos ambientais, propondo soluções por meio da utilização de energia solar fotovoltaica. Para tanto, objetiva-se a formação de uma associação de geração de energia solar com os moradores da comunidade em vista de suprir a demanda energética dela, angariando recursos e constituindo um Fundo Rotativo Solidário para seus integrantes. Além da geração de energia, o projeto também ministra cursos de instalações elétricas e instalações fotovoltaicas, um mercado emergente com carência de profissional capacitado, a fim de aumentar as perspectivas profissionais dos interessados, proporcionando oportunidades de emprego. O projeto ganhou visibilidade e foi convidado para receber formações de organizações que trabalham na temática, assim como compartilhar suas experiências com interessados, culminando em uma Moção de Aplausos concedida pela Assembleia Legislativa da Paraíba. As ações realizadas estão sendo enriquecedoras para os integrantes, tanto profissional quanto pessoalmente, e o público tem registrado *feedbacks* positivos em todos os âmbitos do projeto. Assim, este trabalho tem como objetivo expor as atividades realizadas no projeto, demonstrando o que foi alcançado através delas, a fim de difundir a temática de comunidades urbanas sustentáveis como um ponto-chave na transição energética do país e redução das desigualdades na sociedade.

**Palavras-chave:** energia solar; comunidades sustentáveis; desenvolvimento sustentável; economia solidária; fundos rotativos solidários.

### **1 INTRODUÇÃO**

A utilização de energia elétrica está ligada, direta ou indiretamente, a maioria das atividades que realizamos no nosso cotidiano, entretanto, alguns meios para geração dela não são benéficos, podendo acarretar problemas ambientais e de saúde no processo de conversão da fonte primária até a eletricidade. No Brasil, por mais que tenhamos uma matriz energética composta em sua maioria por fontes limpas e renováveis, há necessidade de diversificá-la, uma vez que a maior parte de geração de energia elétrica está associada às hidrelétricas, investindo

em energia solar, eólica, biomassa, maremotriz, entre outras que não sejam nocivas ao meio ambiente.

Outro fato que nos afeta é a pobreza energética, através dos dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2022), o IBGE, demonstra-se que mais de 1 milhão de pessoas vivem sem acesso à eletricidade, e, segundo o Estadão (2022), o país tem a segunda conta de energia elétrica mais cara do mundo. Considerando os dados divulgados pelo IBGE (2023), mais da metade da população, cerca de 54 % de habitantes, vive com menos de R\$ 2.000,00 de renda mensal, e, segundo o Gente (2022), da Globo, 81% dos brasileiros vivem nas Classes C, D e E. Através dos relatórios divulgados pela Empresa de Pesquisa Energética (2021), a EPE, baseando-se na quantidade de salários-mínimos (SM) de renda mensal dos domicílios, 78% dos domicílios com eletricidade recebem até 5 SM e representam 58% do consumo de eletricidade nacional para residências, onde tem-se um consumo médio *per capita* de 370 até 690 kWh/ano. Estes fatos demonstram uma enorme desigualdade no acesso à energia elétrica, uma vez que temos uma tarifa energética alta e a população não é bem remunerada para arcar com altos custos mensais.

Observando esta problemática e alinhando-se com os ideais das metas estabelecidas nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (2023), ONU, surgiu o Projeto de Extensão do Centro de Energias Alternativas e Renováveis (CEAR) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), o Sou Sustentável, que busca, por meio da energia solar fotovoltaica, possibilitar o acesso às novas tecnologias de geração de energia limpa para os residentes de comunidades urbanas, tendo como estudo-piloto a Comunidade São Rafael (localizada próximo ao Campus I da instituição) onde – por meio do Instituto Voz Popular – desenvolve ações de consciência energética, cursos de capacitação em eletricidade básica e instalações fotovoltaicas, e o projeto de implementação de uma associação de energia solar para a comunidade tornar-se independente energeticamente e gerar sua própria energia, contribuindo na mitigação de um custo mensal das famílias residentes nela.

Através das iniciativas realizadas no projeto será possível atingir os ODS: 1 – Erradicação da pobreza, 7 – Energia acessível e limpa, 8 – Emprego digno e crescimento econômico, 10 – Redução das desigualdades, 11 – Cidades e comunidades sustentáveis, 12 – Consumo e produção responsáveis, 13 – Combate às alterações climáticas e 17 – Parcerias em prol das metas.

Em vista disso, este trabalho tem como objetivo disseminar o conceito de comunidades urbanas sustentáveis, pouco difundida no país, e expor as ações realizadas e os marcos alcançados no processo de sua implementação, buscando atingir redução de desigualdades, acesso às novas tecnologias e estímulo da transição energética para fontes limpas e renováveis.

## **2 RELATO DE EXPERIÊNCIA**

O projeto surgiu através de uma demanda do Instituto Voz Popular (IVP), da comunidade São Rafael, que demonstrou interesse em alimentar energeticamente as caixas de som nos postes da comunidade que transmitiam a rádio deles com as principais notícias e diversidade cultural para os moradores. Através de conversas, desenvolveu-se algo além, obter um meio de gerar energia para a comunidade de forma limpa e contribuindo para redução dos custos mensais das famílias. Assim, iniciaram-se os estudos das possibilidades existentes até chegarmos ao conceito de uma associação da comunidade para geração de energia por meio da energia solar fotovoltaica.

### **2.1 Geração de Energia Solar**

Na comunidade há cerca de 3.500 habitantes – distribuídos em mais de 700 famílias

pertencentes às classes C, D e E – logo, a demanda energética da comunidade é substancialmente alta e necessitaria de uma usina de médio porte para atendê-la, o que, por meios econômicos convencionais, seria extremamente vultoso e de difícil implementação partindo de uma iniciativa própria dos residentes.

Assim, optou-se por desenvolver este empreendimento na forma de associação, em que estudos estão sendo realizados para obter a melhor metodologia e angariar fundos necessários para esta iniciativa. A ideia inicial é, a partir de um aporte inicial, adquirir um sistema de geração fotovoltaica com potência razoável para suprir a demanda de algumas famílias e firmar a associação, a partir da implementação e geração de energia estas famílias teriam uma redução de custos mensais com abatimento da sua conta de energia. Desta quantia economizada, uma porcentagem, durante um período relativo a um financiamento, seria revertida para um Fundo Rotativo Solidário (FRS), que tem como preceito o acúmulo de capital para utilização em prol de uma ação solidária, assim, tendo um montante equivalente a um novo kit solar que suprisse a demanda de uma nova família para ingressar na associação (módulos fotovoltaicos e, quando necessários, inversores), será realizada a compra deste kit e ingresso desta nova família nas mesmas condições que as anteriores.

Com esta metodologia, espera-se gerar cada vez mais acúmulo de capital no FRS e implementar famílias na associação de maneira mais rápida e volumosa, até que toda a comunidade São Rafael esteja inserida neste contexto de geração de energia limpa e mitigando seus custos mensais, podendo utilizar esta renda para outros custos necessários.

Atualmente, este processo já conta com um kit fotovoltaico instalado na sede do IVP, gerando energia para a rádio comunitária, e encontra-se em fase de prospecção de parceiros, na qual há sinalizações de empresas e demais interessados em ajudar a acelerar a aquisição deste aporte inicial para instituir a associação e começar a implementação de energia limpa, tornando-a uma comunidade sustentável, no âmbito da energia elétrica.

## **2.2 Cursos de Capacitação**

Observou-se que o mercado de energia solar fotovoltaica está crescendo exponencialmente no Brasil, entretanto, há escassez de mão-de-obra qualificada para atuar nos processos de instalação desses sistemas de geração fotovoltaicos. Em vista disso, o projeto estruturou dois cursos de capacitação para os residentes da comunidade, um sobre instalações elétricas e outros sobre instalações fotovoltaicas, que também conta com parceria do Instituto Federal da Paraíba (IFPB) e oferta certificado expedido pela UFPB, uma vez que estão sendo aprovados, supervisionados e ministrados pelo coordenador do projeto, docentes colaboradores e discentes com experiência na área.

Estes cursos têm o objetivo de aumentar as perspectivas de trabalho dos interessados, uma vez que, nas condições supracitadas, há uma demanda muito alta e uma excelente oportunidade de realocação no mercado de trabalho, visando um crescimento profissional, progressão de carreira e boas remunerações, que se transformarão em uma melhor qualidade de vida para os egressos dos cursos.

## **2.3 Exposição do Projeto**

O projeto começou a ganhar visibilidade e surgiram alguns convites para obter mais conhecimentos e parcerias visando melhorar a metodologia de implantação da associação de geração de energia solar assim como compartilhar este processo.

A Revolusolar é uma associação sem fins lucrativos que combate à pobreza energética no país e tem como meta proporcionar uma transição energética justa para toda a população, eles já implementaram uma cooperativa de energia solar na Favela da Babilônia (Revolusolar,

2021), Rio de Janeiro, e foram solícitos em fazer reuniões conosco compartilhando um pouco dos processos e desafios ao fundar esta cooperativa.

Com esses conhecimentos, participamos de uma reunião no Centro Público Estadual de Economia Solidária (EcoParaíba) com representantes do IVP, Rede Paulista de Bancos Comunitários, Comitê de Energia Renovável do Semi-Árido (CERSA), UFPB e IFPB para debater as ações envolvendo energias renováveis em comunidades urbanas, assim, foi possível escutar demandas de outras comunidades, com diferentes realidades, e poder elaborar novos métodos de implementação de comunidades urbanas sustentáveis.

Estes estreitamentos de laços, juntamente com os trabalhos desenvolvidos em mídias sociais, geraram bastante visibilidade, ocasionando em um convite da emissora Jornal da Paraíba, filial da Rede Globo no estado, para uma entrevista gravada na Comunidade São Rafael onde expusemos as ações realizadas e as perspectivas que pretendemos para os residentes. Este último fato ajudou bastante na visibilidade do projeto, logo em seguida, as ações realizadas tomaram destaque e recebeu-se uma Moção de Aplausos, requerida pelo Deputado Chió, expedida pela Assembleia Legislativa da Paraíba, destacando a doação do kit fotovoltaico que é a primeira centelha do projeto ambicioso de tornar a comunidade independente na geração de energia.

Outras ações rotineiras do projeto estão concentradas em meios digitais, com um perfil na rede social *Instagram* e um podcast, no *Spotify*, com a finalidade de levar informações sobre os conhecimentos obtidos no meio acadêmico e atualizações das ações realizadas pelo projeto.

#### **2.4 ExpoFavela Innovation Paraíba**

A *ExpoFavela Innovation* é uma feira de negócios onde os expositores são empreendedores ou startups originários da favela, dando visibilidade ao que está sendo criado dentro das comunidades. A comissão do evento convidou o projeto para integrar a grade de expositores com o intuito de promover a popularização do nosso ideal, desenvolver comunidades urbanas sustentáveis por meio da energia solar fotovoltaica aplicando conceitos da Economia Solidária e utilizando artifícios como os Bancos Comunitários.

Foi uma experiência engrandecedora na qual popularizaram-se as ideias do projeto para outras comunidades, através de residentes que prestigiaram a feira, assim como da população em geral que participou da edição realizada na Paraíba, onde criou-se laços com estas outras comunidades para, futuramente, levar os cursos e metodologia de implementação de energia solar para elas.

### **3 DISCUSSÃO**

O conceito de comunidades sustentáveis já está bastante difundido na comunidade acadêmica, com destaque para os estudos em áreas rurais e remotas, objetivando uma arquitetura sustentável, aproveitamento de água, geração de energia, plantio, entre outras atividades abordadas por: El Bassam (2001); Blenkinsopp, Coles, Kirwan (2013); Neves, Silva, Connors (2014); Santos Sánchez, Torres, Kalid (2015); Consoli e Cantu (2017); Sousa *et al.* (2023).

Com base nesta temática e observando o difícil acesso às novas tecnologias por grande parte da população brasileira, o projeto trouxe uma nova metodologia para constituição de comunidades sustentáveis no ambiente urbano, de modo que não haja dependência de um agente financiador externo e que a comunidade evolua a sua geração de energia de forma exponencial ao longo do tempo a partir dos aportes mensais oriundos dos integrantes da associação de geração de energia solar até contemplar todos os residentes nela – como detalhado anteriormente.

Esta é uma metodologia inovadora e que pode mudar o rumo das comunidades urbanas e da sociedade que reside nelas, demonstrando que há métodos de se desenvolver sem dependência financeira de terceiros, que muitas vezes não estão interessados em investir nessas localidades e beneficiar esta população, e contribuir positivamente na sustentabilidade da região – objetivando cumprir os ODS da ONU.

Com isso, o projeto vem se estabelecendo cada vez mais e atingindo os objetivos traçados, ampliando suas perspectivas e conciliando os conhecimentos adquiridos na instituição de ensino com as práticas realizadas na comunidade São Rafael. Os cursos de capacitação estão recebendo *feedbacks* positivos dos participantes e sendo aprimorados constantemente, assim como está sendo requisitado por outros interessados nas comunidades de João Pessoa.

As oportunidades de exposição estão sendo gratificantes pois dá possibilidade de popularizar os ideais do projeto e mostrar que é possível ter um desenvolvimento econômico e sustentável, mesmo em áreas menos favorecidas, contribuindo em uma melhor qualidade de vida na cidade.

#### 4 CONCLUSÃO

Em vista do que foi apresentado, conclui-se que o projeto está crescendo e se popularizando, os objetivos iniciais estão sendo trilhados e projeta-se, em um futuro próximo, a expansão da centelha para um sistema de geração fincado na associação solar da comunidade, para então, concluir os objetivos iniciais e seguir com a aplicação da nova metodologia sugerida com o intuito de expandir a associação até contemplar toda a comunidade.

Assim sendo, os cursos oferecidos são exitosos para os participantes, motivando-os a aprender novas funções que possam lhe proporcionar uma reinserção no mercado de trabalho, assim como, aos integrantes do projeto sentirem-se entusiasmados em ministrá-los, como uma forma de ensinar o que é visto na instituição e sentirem-se úteis à sociedade que não tem acesso a este tipo de informações.

Por conseguinte, o progresso e ações realizadas estão sendo muito enriquecedoras para todos os que participam do projeto Sou Sustentável, da UFPB e seus colaboradores externos, agregando fortemente, na prática, as teorias acadêmicas vivenciadas ao longo de sua aplicação, mudando tanto a visão dos acadêmicos como da comunidade assistida.

#### REFERÊNCIAS

BLENKINSOPP, Thomas; COLES, Stuart R.; KIRWAN, Kerry. Renewable energy for rural communities in Maharashtra, India. **Energy Police**, Warwick, v. 60, n. , p. 192-199, julho, 2013. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421513003315>. Acesso em: 5 jan. 2024.

CONSOLI, Isabel O.; CANTU, Fábio A. ARQUITETURA BIOCLIMÁTICA COMO UM INSTRUMENTO PARA O DESENVOLVIMENTO DE COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS. *In*: Encontro de Políticas Públicas de Desenvolvimento Sustentável: os 17 objetivos para transformar o mundo da ONU em debate, 1., 2017, Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu: Orbis Latina, 2017. p. 150-158. Disponível em: <https://revistas.unila.edu.br/orbis/article/view/826>. Acesso em: 2 jan. 2024.

EL BASSAM, Nasir. Renewable energy for rural communities. **Renewable Energy**, Dedelstorf, v. 24, n. 3-4, p. 401-408, novembro, 2001. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960148101000222>. Acesso em: 19 dez. 2023.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. **Consumo Residencial de Energia Elétrica por Classes de Renda** – Ano Base 2019. Brasília: EPE, 2021. Disponível em:

[https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-729/FactSheetConsumoPorClassesDeRenda\\_Final09032023.pdf](https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-729/FactSheetConsumoPorClassesDeRenda_Final09032023.pdf). Acesso em: 25 jul. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Indicadores Brasileiros para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br/objetivo7/indicador711>. Acesso em: 22 de nov. de 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Síntese de Indicadores Sociais**. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Disponível em:

<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/9221-sintese-de-indicadores-sociais.html>. Acesso em: 10 out. 2023.

NEVES, Diana; SILVA, Carlos A.; CONNORS, Stephen. Design and implementation of hybrid renewable energy systems on micro-communities: A review on case studies.

**Renewable and Sustainable Energy Reviews**, Lisboa, v. 31, n., p. 935-946, janeiro, 2014.

Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032114000021>.

Acesso em: 29 dez. 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Nações Unidas Brasil**, 2023. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 22 de fev. de 2023.

REVOLUSOLAR. **Revolusolar**, 2021. Babilônia e Chapéu Mangueira. Disponível em:

<https://revolusolar.org.br/babilonia-e-chapeu-mangueira>. Acesso em: 25 nov. 2023.

SANTOS SÁNCHEZ, Antonio; TORRES, Ednildo A.; KALID, Ricardo A. Renewable energy Generation for the rural electrification of isolated communities in the Amazon Region.

**Renewable and Sustainable Energy Reviews**, Salvador, v. 49, n., p. 278-290, setembro, 2015. Disponível em:

[https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032115003457?casa\\_token=4IKFGvLoRREAAAAA:y20vvMJLB4ioC7pbcPalyQA6Yo\\_6OVimHFwB6dImwAbeyvIxfWFpW5I3W5HVpdMv7H3k8iWRo](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032115003457?casa_token=4IKFGvLoRREAAAAA:y20vvMJLB4ioC7pbcPalyQA6Yo_6OVimHFwB6dImwAbeyvIxfWFpW5I3W5HVpdMv7H3k8iWRo). Acesso em: 4 jan. 2024.

SINTONIA COM A SOCIEDADE. Panorama das classes ABCDE. **O Globo**, Rio de Janeiro, ano , n. , 3 ago. 2022. Gente, p. . Disponível em: <https://gente.globo.com/infografico-pesquisa-panorama-das-classes-abcde/>. Acesso em: 29 ago. 2023.

SOUSA, Jorge; *et al.* Renewable energy communities optimal design supported by an optimization model for investment in PV/wind capacity and renewable electricity sharing.

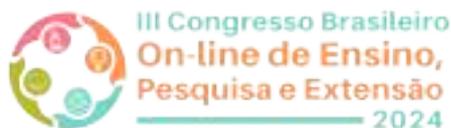
**Energy**, Lisboa, v. 283, n. 128464, p. 1-14, novembro, 2023. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360544223018583>. Acesso em: 7 jan. 2024.

SOUZA, Wesley. Brasil tem a segunda conta de luz mais cara do mundo: veja o motivo.

**Estadão**, São Paulo, ano , n. , 26 jul. 2022. E-Investidor, p. . Disponível em:

<https://investidor.estadao.com.br/comportamento/brasil-segunda-conta-luz-cara-mundo/>.  
Acesso em: 02 mar. 2023.

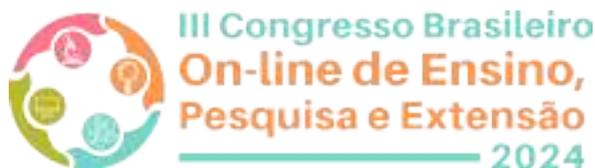


## TEATRO COMO PRÁTICA PEDAGÓGICA NA COMPREENSÃO DO RACISMO

LEANDRO GOMES VIANA; ; JOSÉ AROLDO PEREIRA LUNA

**Introdução:** A Lei Federal 11.645/2008, que altera a Lei 9.394/1996, modificada pela Lei 10.639/2003, estabelece a inserção da história e da cultura afro-brasileira e indígena como temáticas obrigatórias no currículo oficial da educação básica. Neste contexto, o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras como o teatro, é fundamental para se compreender e combater o racismo. **Objetivo:** Verificar o percentual de estudantes que compreenderam o racismo no ambiente escolar mediante a realização de um teatro como prática pedagógica. **Metodologia:** O presente estudo se caracteriza como um relato de experiência ocorrida na Escola de Referência em Ensino Médio Professora Rita Maria da Conceição, Orobó-PE, onde foi desenvolvida uma peça teatral embasada no filme “Mãos Talentosas: a história de Ben Carson”, escolhido por explicitar a história de vida de um garoto negro, que sofreu preconceito e racismo durante a sua trajetória escolar, o que pode contribuir para entendimento do racismo na escola. 10 estudantes escolhidos de acordo com o maior desempenho em uma eletiva de cinema, foram responsáveis pela produção e apresentação da peça, que apresentou alguns desafios como a falta de cenários específicos, que foram adaptados conforme a realidade da escola. Para verificar o quantitativo de estudantes envolvidos que compreenderam o racismo a partir do teatro, foi aplicado um questionário com perguntas fechadas. **Resultados:** Metade dos estudantes que participaram do estudo eram do sexo feminino, e a maior parte (n=5) apresentando idade entre 15 e 16 anos. Quando lhes foi perguntado: “A partir da produção teatral embasada no filme “Mãos Talentosas”, ficou claro para você a compreensão do racismo no ambiente escolar?”, 100% dos estudantes responderam que sim, totalmente. Posteriormente, foi lhes perguntando: “Como você se sente após a apresentação da peça teatral desenvolvida sobre o filme Mãos Talentosas?”, todos os estudantes responderam que estavam esclarecidos sobre o racismo, e com vontade de combatê-lo, participando de novas ações que visem a isso. **Conclusão:** Embora se tenha observado alguns desafios quanto a realização e apresentação, que devem se adequar a cada instituição de ensino, a peça teatral embasada no filme “Mãos Talentosas”, contribuiu para o entendimento dos discentes acerca do racismo.

Palavras-chave: **DECOLONIALIDADE; EUROCENTRISMO; NEGRO; PRETO; RACISMO**



## CONHECENDO AS EMOÇÕES: DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES SOCIOEMOCIONAIS NA INFÂNCIA

ALEXSANDRA SANTOS LIBERAL LEITE; ALINE SOARES BARROS AMORIM;  
EMERY SURA CALDAS MAIA SOARES; LILIAN MARCELHA PAULINO DA SILVA;  
MIDIÃ LEÃO DE OLIVEIRA

### RESUMO

Durante muito tempo, nossa sociedade valorizou predominantemente o desenvolvimento de habilidades cognitivas, quantificadas pelo Coeficiente Intelectual (QI). Contudo, em um mundo contemporâneo, caracterizado pela complexidade, as demandas sobre os indivíduos extrapolam o simples acúmulo de conhecimento. Surgem, então as habilidades socioemocionais, definidas primeiramente por Salovey e Mayer e posteriormente difundida por Daniel Goleman como Inteligência Emocional. Um dos autores, Pablo Bes, ao abordar essa temática, identifica cinco dimensões: Autopercepção, Autorregulação, Motivação, Empatia e Habilidades sociais. Uma dessas dimensões, a autopercepção, se configura na capacidade de entender como suas emoções e seus sentimentos funcionam, como são desencadeados e quais efeitos psicofísicos são desencadeados a partir deles. Essa capacidade tão necessária para o autoconhecimento e, conseqüentemente, para o desenvolvimento integral do ser humano são importantes para que possamos ter saúde mental refletida numa convivência feliz consigo, com os outros e com o mundo. Não por acaso, a promoção da IE é enfatizada na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e em outros programas curriculares como o “Laboratório de Inteligência de Vida-LIV”, “Mind Lab” e “Gênio Emocional”. Nesse contexto, uma experiência única foi vivenciada no âmbito de um projeto extensionista do curso de Psicologia, do Centro Universitário Mário Pontes Jucá (UMJ), que teve como objetivo fomentar a educação socioemocional na infância em uma praça pública de Maceió, Alagoas, esse projeto incorporou conceitos da inteligência emocional à narrativa do livro “O monstro das cores”, de Anna Llenas. Esse livro funcionou como recurso pedagógico para enriquecer o aprendizado das crianças e participantes. Durante a atividade, os cuidadores receberam orientações sobre como lidar com os momentos emocionais das crianças, além de serem informados sobre a disponibilidade dos serviços de psicoterapia oferecidos pela comunidade universitária. Ao final da tarde do dia 29 de outubro de 2023, crianças e adultos presentes tiveram acesso a uma aprendizagem crucial para o desenvolvimento pessoal e interpessoal.

**Palavras-chave:** Inteligência Emocional; Autopercepção; BNCC; Crianças; Monstro das cores.

### 1 INTRODUÇÃO

Por muito tempo a sociedade privilegiou o desenvolvimento de habilidades e competências cognitivas no contexto da formação infantil. Contudo, a crescente complexidade do mundo globalizado atual demanda a aquisição de habilidades que transcendem o mero acúmulo de conhecimentos, especialmente desde a mais tenra idade. Goleman (2012) ao relatar seu encontro com o termo “Inteligência Emocional” contrapondo-se

ao tradicional “Coeficiente Intelectual” (QI). O autor destaca essa mudança a partir de um artigo de Salovey e Mayer em 1990. Segundo Goleman (2012, p.9):

Naquela época, a proeminência do QI como critério de excelência na vida era inquestionável; discutia-se acaloradamente se ele estava inscrito em nossos genes ou se era alcançado pela experiência. Porém, eis que surge, de repente, uma nova forma de pensar sobre os ingredientes do sucesso da vida. (GOLEMAN 2012 p.9)

Nesse momento, Goleman (2012) destaca a importância da inteligência emocional no sucesso pessoal e profissional, argumentando sobre a relevância das habilidades emocionais tanto quanto as habilidades intelectuais na construção de relacionamentos interpessoais saudáveis e no alcance de metas pessoais e profissionais. Ou seja, a inteligência emocional envolve um conjunto de habilidades que abrange a consciência emocional, a autogerência, a automotivação, a empatia e as habilidades sociais.

Segundo BES *et al.* (2021) a Inteligência Emocional (IE) reflete essas novas demandas sociais em seus cinco pilares principais como: Autopercepção, Autorregulação, Motivação, Empatia e Habilidades sociais. De forma que ao obter competência desses pilares, é possível ter um viver social mais harmônico, ou seja, a competência desses pilares contribui para a felicidade. Em Bes *et al.* (2021, p.5) encontramos que:

A inteligência emocional requer que conheçamos intimamente as emoções que costumamos manifestar, para que possamos canalizá-las para comportamentos mais adequados e bem vistos socialmente. Ainda que evitar as emoções seja impossível — isto é, não poderemos deixar de sentir algo —, podemos aprender a ter respostas emocionais mais satisfatórias ao ambiente e ao contexto que estamos vivenciando.

Assim, a proposta desse conhecimento é promover desde o desenvolvimento intrapessoal ao desenvolvimento interpessoal. Saber reconhecer suas emoções, o que as desencadeiam e as consequências que elas nos fazem experimentar são habilidades do primeiro pilar da Inteligência emocional: A Autopercepção. Esse pilar se faz importante, pois, a partir do momento que os sentimentos, emoções são reconhecidos, e, a partir do momento que se tem a conscientização do que o gerou, pode-se racionalizar e demonstrar comportamentos mais coerentes à situação vivenciada, evitando, assim até “comportamentos passionais”.

Cabe acrescentar que o Brasil tem reconhecido a relevância da IE na formação dos alunos e têm incorporado esse conceito em suas legislações educacionais como é o caso da Base Nacional Comum Curricular. A BNCC é o documento no qual estão previstas as aprendizagens essenciais que nortearão cada currículo escolar da educação básica (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio) para garantir o direito à aprendizagem de qualidade e, consequentemente, promover a formação integral de cada ser. Esse documento traz, em suas dez competências gerais, a previsão das competências socioemocionais. como visto na competência de número oito, em Brasil (2018, p.10):

Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.

Além da BNCC, diversos programas com essa temática, disponíveis em pesquisa rápida pela internet, surgem agregando ao currículo escolar o potencial da IE. Entre esses programas podemos citar o “Laboratório de Inteligência de Vida- LIV”, “Mind Lab- Mente Inovadora” e “Gênio Emocional”.

Nesse contexto, nosso objetivo, enquanto projeto extensionista, e estudantes do curso de psicologia do centro Universitário Mário Pontes Jucá (UMJ), foi promover educação socioemocional para crianças. Para isso, integrando os conceitos da IE à narrativa do livro “monstro das cores”, de Anna Llenas, como recurso pedagógico. Acreditamos em uma educação de qualidade, formadora desse ser humano capacitado para a nova

contemporaneidade, uma educação que vai além dos muros das escolas e, por isso, vivenciamos o projeto extensionista “conhecendo as emoções” em uma praça pública do município de Maceió, Alagoas.

## 2 RELATO DE CASO/EXPERIÊNCIA:

Desenvolver habilidades socioemocionais é uma exigência contemporânea do mundo globalizado. Conhecendo essa realidade, pensamos em promover educação socioemocional, ou seja, desenvolver a autopercepção nas crianças. Essa necessidade surge como projeto de extensão, do curso de psicologia, desenvolvido no Centro Universitário Mário Pontes Jucá (UMJ).

O projeto fora realizado por cinco estudantes: Alessandra Santos Liberal Leite, Aline Soares Barros Amorim, Emery Sura Caldas Maia Soares, Lilian Marcelha Paulino da Silva e Midiã leão de oliveira. Durante o projeto definimos o objetivo principal: promover Educação socioemocional para crianças e, para isso, separamos como recurso pedagógico o livro de Anna LLenas, “O monstro das cores”.

*Recursos utilizados no projeto: Livro: “o monstro das cores”, de Anna Llenas e bonecos dos monstrinhos, em feltro*



Esse livro apresenta cada sentimento/emoção associado a uma cor e explicita alguns elementos desencadeadores de cada emoção e algumas consequências psicofísicas associadas a elas. Cada emoção, no livro é associada a um monstrinho de cor específica (a exemplo: Alegria, monstrinho amarelo; raiva, vermelho; tristeza, azul; medo, preto; calma, verde; amor, rosa). A partir dessa estrutura do projeto, pensamos em quais materiais usaríamos para tornar a atividade mais satisfatória.

Pensamos nos grandes bonecos dos monstros das cores e construímos com recursos próprios. Para apresentar a narrativa da história às crianças, optamos pela forma dramática, em que cada estudante representaria uma emoção/monstrinho/cor.

Acreditando em uma educação de qualidade, que ultrapasse os muros das escolas, construímos o projeto para acontecer no dia 29 de outubro de 2023, na praça principal do bairro Graciliano Ramos, em Maceió, Alagoas. Pensamos nessa praça, no horário do final da tarde, pois há fluxo de muitas crianças acompanhadas por pais, cuidadores e/ ou responsáveis.

*Momento de acolhimento antes de iniciar a contação da história. As discentes com seus personagens em feltro “os monstrinhos das cores”, enquanto as crianças realizam atividade impressa.*



Planejamos para esse momento alguns recursos como convite oral com acolhimento, atividades para colorir com o tema monstrinhos, alguns lápis para colorir, os grandes monstrinhos coloridos, o livro “monstro das cores”, e, para depois da história, lembrancinhas, panfletos com um pequeno momento de orientação aos pais sobre como lidar com os momentos emocionais das crianças e orientação sobre o atendimento psicológico gratuito disponível no Centro Universitário.

A atividade aconteceu, conforme planejado, no dia 29 de outubro. Uma tarde ensolarada em Maceió. Chegamos juntas, produzidas, cada estudante vestindo a cor do seu monstrinho, com grandes bonecos nos braços (os monstrinhos das cores). Isso gerou engajamento das pessoas do local para saber o que se passava, aproveitamos para realizar o convite oral, explicado que se tratava de uma atividade vinculada à UMJ e que iríamos contar uma história sobre as emoções às crianças e conversar com elas sobre esse tema. Quando as crianças foram se aproximando, para o acolhimento, sugerimos as atividades para colorir com o tema “monstrinho das cores” (impressas em papel a4) e elas prontamente realizaram enquanto aguardavam outras crianças se aproximarem. Com uma quantidade razoável de participantes, iniciamos a contação da história de forma dramática. Nessa contação, cada monstrinho, com sua cor específica é associado a uma emoção diferente. Após a contação, entregamos as lembrancinhas e realizamos as orientações aos cuidadores com a entrega dos panfletos.

### *Panfletos com orientações para os cuidadores*



### **3 DISCUSSÃO**

Com esse projeto extensionista, tivemos como objetivo fomentar a Inteligência Emocional, e mais precisamente, a Autopercepção para crianças. Acreditamos que as habilidades socioemocionais são relevantes para a constituição do desenvolvimento integral do ser humano.

Em um primeiro momento, pensamos em realizar o projeto, numa escola municipal, contudo, acreditamos que a educação deve se estender para além dos muros das escolas e não poderíamos perder essa ocasião para tornar prático esse nosso comprometimento. Realizar o projeto em uma praça pública foi muito desafiador, pois não conseguiríamos prever o quantitativo e nem a faixa etária dos participantes. Ainda assim, pensamos nas estratégias de acolhimento para atingir o máximo de pessoas (crianças e responsáveis) que comportassem na atividade sem comprometer a qualidade, pois, pretendíamos proporcionar aos envolvidos o máximo de aproveitamento com conscientização e aprendizado de forma leve e divertida.

Assim, para a equipe unir teoria e prática, nessa tarde, não foi tão fácil quanto planejá-la. E mesmo com essa impressibilidade, lá estávamos diante da expectativa de promover educação socioemocional (com o conhecimento das emoções, seus elementos desencadeadores e suas consequências psicofísicas). Convidamos cuidadores e crianças, de forma acolhedora, realizamos a contação da história “O Monstro das Cores”, de Anna Llenas, de forma lúdica, com os bonecos em feltro. Promovemos orientação aos cuidadores através dos panfletos com os temas: “conhecendo as emoções: como ajudar a criança a lidar com as emoções” e “emoções e sentimentos”, conversamos e orientamos aos participantes como agir nos momentos em que as emoções, muitas vezes geram ataques de fúria nas crianças.

Assim, com essa proposta conseguimos, de forma efetiva, atingir os objetivos propostos. Com a atenção do nosso público infantil e adulto, fazendo daquele momento, uma tarde de muita diversão e interação com atividades, entrega de lembrancinhas para crianças e panfletos para os adultos. Desta forma, esse trabalho de extensão fora muito gratificante. Realizamos com muita alegria, pois, temos sentimento de dever cumprido e saímos com uma bagagem de aprendizagem com a experiência de um trabalho em equipe onde todos se envolveram para a realização. Todavia, ressaltamos que a construção de uma habilidade demanda tempo, que essa aprendizagem, apesar de satisfatória, se constitui como um tijolo

em uma grande construção.

#### 4 CONCLUSÃO

Nosso mundo globalizado exige de cada ser humano novas habilidades, diferentes das que eram privilegiadas no passado. Dentre essas novas habilidades, está a Inteligência Emocional (IE). Esse termo difundido por Goleman (2012) e por Bes *et al.* (2021) se caracteriza a partir de cinco dimensões: Autopercepção, Autorregulação, Motivação, Empatia e Habilidades sociais. A autopercepção se refere à capacidade de compreender as próprias emoções e sentimentos para poder reagir de forma proporcional à situação vivenciada, destacando a importância de compreender e gerenciar emoções para o alcance de uma vida social mais harmoniosa e, por conseguinte, para a promoção da felicidade.

A relevância da IE está presente desde nossa Base Nacional Comum Curricular (BNCC) até os programas facilmente encontrados na internet e nas escolas como: “Laboratório de Inteligência de Vida- LIV”, “Mind Lab – Mente Inovadora” e “Gênio Emocional”. Esses programas têm surgido, evidenciando um esforço em integrar a IE ao currículo escolar. Esse cenário propicia um ambiente propício para a promoção de práticas educacionais inovadoras, que ultrapassam os limites tradicionais da sala de aula tradicional.

Nesse contexto, nosso projeto extensionista, realizado na praça pública do bairro Graciliano Ramos, em Maceió, Alagoas, buscou concretizar esses princípios. Unindo os conceitos da IE ao livro “O monstro das cores” de Anna Llenas como recurso pedagógico para promover educação socioemocional de forma lúdica e interativa.

A contação da história, contou com a participação das cinco discentes e mais uma convidada. Cada uma vestida na cor de sua respectiva emoção e personagem, os grandes bonecos dos monstros das cores. Com uma abordagem teatral que engajou as crianças e outros participantes, permitindo a associação da emoção com sua respectiva cor. Esse momento foi antecedido por algumas estratégias: convite e acolhimento (atividade para colorir e lápis giz de cera). As lembrancinhas para as crianças e os panfletos, distribuídos aos cuidadores, complementaram a experiência, reforçando a importância do reconhecimento e da compreensão das emoções.

Ao analisarmos o resultado do projeto, percebemos que alcançamos nosso objetivo ao proporcionar às crianças e cuidadores uma tarde de aprendizado e diversão com educação socioemocional. Contudo, reconhecemos que a construção de habilidades socioemocionais é um processo contínuo, e essa experiência funcionou como o primeiro tijolo de uma grande edificação. Acreditamos em iniciativas como essa para a formação integral das novas gerações, preparando-as para um futuro complexo e desafiador.

Desta forma, sabemos que promover Inteligência Emocional, desde a infância, atende às exigências da nossa contemporaneidade e representa um investimento significativo na construção de indivíduos mais equilibrados, empáticos e capazes de lidar com as complexidades emocionais do mundo que os aguarda.

#### REFERÊNCIAS

BES, P. *et al.* **Felicidade e bem-estar na vida profissional**. Porto Alegre: SAGAH, 2021. E-book. Disponível em: <https://umj.grupoa.education/sagah/object/default/62841960>. Acesso em: 16 dez. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

GOLEMAN, Daniel. **Inteligência Emocional: a teoria revolucionária que redefine o que é**

**ser inteligente.** 2ª ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012, 383 p.

LLENAS, Anna. **O monstro das cores.** 1 Belo Horizonte: Aletria, 2018, 48 p.



## CONHECENDO AS EMOÇÕES: DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES SOCIOEMOCIONAIS NA INFÂNCIA

ALEXSANDRA SANTOS LIBERAL LEITE; ALINE SOARES BARROS AMORIM;  
EMERY SUR CALDAS MAIA SOARES; LILIAN MARCELHA PAULINO DA SILVA;  
MIDIÃ LEÃO DE OLIVEIRA

### RESUMO

Durante muito tempo, nossa sociedade valorizou predominantemente o desenvolvimento de habilidades cognitivas, quantificadas pelo Coeficiente Intelectual (QI). Contudo, em um mundo contemporâneo, caracterizado pela complexidade, as demandas sobre os indivíduos extrapolam o simples acúmulo de conhecimento. Surgem, então as habilidades socioemocionais, definidas primeiramente por Salovey e Mayer e posteriormente difundida por Daniel Goleman como Inteligência Emocional. Um dos autores, Pablo Bes, ao abordar essa temática, identifica cinco dimensões: Autopercepção, Autorregulação, Motivação, Empatia e Habilidades sociais. Uma dessas dimensões, a autopercepção, se configura na capacidade de entender como suas emoções e seus sentimentos funcionam, como são desencadeados e quais efeitos psicofísicos são desencadeados a partir deles. Essa capacidade tão necessária para o autoconhecimento e, conseqüentemente, para o desenvolvimento integral do ser humano são importantes para que possamos ter saúde mental refletida numa convivência feliz consigo, com os outros e com o mundo. Não por acaso, a promoção da IE é enfatizada na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e em outros programas curriculares como o “Laboratório de Inteligência de Vida-LIV”, “Mind Lab” e “Gênio Emocional”. Nesse contexto, uma experiência única foi vivenciada no âmbito de um projeto extensionista do curso de Psicologia, do Centro Universitário Mário Pontes Jucá (UMJ), que teve como objetivo fomentar a educação socioemocional na infância em uma praça pública de Maceió, Alagoas, esse projeto incorporou conceitos da inteligência emocional à narrativa do livro “O monstro das cores”, de Anna Llenas. Esse livro funcionou como recurso pedagógico para enriquecer o aprendizado das crianças e participantes. Durante a atividade, os cuidadores receberam orientações sobre como lidar com os momentos emocionais das crianças, além de serem informados sobre a disponibilidade dos serviços de psicoterapia oferecidos pela comunidade universitária. Ao final da tarde do dia 29 de outubro de 2023, crianças e adultos presentes tiveram acesso a uma aprendizagem crucial para o desenvolvimento pessoal e interpessoal.

**Palavras-chave:** Inteligência Emocional; Autopercepção; BNCC; Crianças; Monstro das cores.

### 1 INTRODUÇÃO

Por muito tempo a sociedade privilegiou o desenvolvimento de habilidades e competências cognitivas no contexto da formação infantil. Contudo, a crescente complexidade do mundo globalizado atual demanda a aquisição de habilidades que transcendem o mero acúmulo de conhecimentos, especialmente desde a mais tenra idade. Goleman (2012) ao relatar seu encontro com o termo “Inteligência Emocional” contrapondo-se

ao tradicional “Coeficiente Intelectual” (QI). O autor destaca essa mudança a partir de um artigo de Salovey e Mayer em 1990. Segundo Goleman (2012, p.9):

Naquela época, a proeminência do QI como critério de excelência na vida era inquestionável; discutia-se acaloradamente se ele estava inscrito em nossos genes ou se era alcançado pela experiência. Porém, eis que surge, de repente, uma nova forma de pensar sobre os ingredientes do sucesso da vida. (GOLEMAN 2012 p.9)

Nesse momento, Goleman (2012) destaca a importância da inteligência emocional no sucesso pessoal e profissional, argumentando sobre a relevância das habilidades emocionais tanto quanto as habilidades intelectuais na construção de relacionamentos interpessoais saudáveis e no alcance de metas pessoais e profissionais. Ou seja, a inteligência emocional envolve um conjunto de habilidades que abrange a consciência emocional, a autogerência, a automotivação, a empatia e as habilidades sociais.

Segundo BES *et al.* (2021) a Inteligência Emocional (IE) reflete essas novas demandas sociais em seus cinco pilares principais como: Autopercepção, Autorregulação, Motivação, Empatia e Habilidades sociais. De forma que ao obter competência desses pilares, é possível ter um viver social mais harmônico, ou seja, a competência desses pilares contribui para a felicidade. Em Bes *et al.* (2021, p.5) encontramos que:

A inteligência emocional requer que conheçamos intimamente as emoções que costumamos manifestar, para que possamos canalizá-las para comportamentos mais adequados e bem vistos socialmente. Ainda que evitar as emoções seja impossível — isto é, não poderemos deixar de sentir algo —, podemos aprender a ter respostas emocionais mais satisfatórias ao ambiente e ao contexto que estamos vivenciando.

Assim, a proposta desse conhecimento é promover desde o desenvolvimento intrapessoal ao desenvolvimento interpessoal. Saber reconhecer suas emoções, o que as desencadeiam e as consequências que elas nos fazem experimentar são habilidades do primeiro pilar da Inteligência emocional: A Autopercepção. Esse pilar se faz importante, pois, a partir do momento que os sentimentos, emoções são reconhecidos, e, a partir do momento que se tem a conscientização do que o gerou, pode-se racionalizar e demonstrar comportamentos mais coerentes à situação vivenciada, evitando, assim até “comportamentos passionais”.

Cabe acrescentar que o Brasil tem reconhecido a relevância da IE na formação dos alunos e têm incorporado esse conceito em suas legislações educacionais como é o caso da Base Nacional Comum Curricular. A BNCC é o documento no qual estão previstas as aprendizagens essenciais que nortearão cada currículo escolar da educação básica (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio) para garantir o direito à aprendizagem de qualidade e, consequentemente, promover a formação integral de cada ser. Esse documento traz, em suas dez competências gerais, a previsão das competências socioemocionais. como visto na competência de número oito, em Brasil (2018, p.10):

Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.

Além da BNCC, diversos programas com essa temática, disponíveis em pesquisa rápida pela internet, surgem agregando ao currículo escolar o potencial da IE. Entre esses programas podemos citar o “Laboratório de Inteligência de Vida- LIV”, “Mind Lab- Mente Inovadora” e “Gênio Emocional”.

Nesse contexto, nosso objetivo, enquanto projeto extensionista, e estudantes do curso de psicologia do centro Universitário Mário Pontes Jucá (UMJ), foi promover educação socioemocional para crianças. Para isso, integrando os conceitos da IE à narrativa do livro “monstro das cores”, de Anna Llenas, como recurso pedagógico. Acreditamos em uma educação de qualidade, formadora desse ser humano capacitado para a nova

contemporaneidade, uma educação que vai além dos muros das escolas e, por isso, vivenciamos o projeto extensionista “conhecendo as emoções” em uma praça pública do município de Maceió, Alagoas.

## 2 RELATO DE CASO/EXPERIÊNCIA:

Desenvolver habilidades socioemocionais é uma exigência contemporânea do mundo globalizado. Conhecendo essa realidade, pensamos em promover educação socioemocional, ou seja, desenvolver a autopercepção nas crianças. Essa necessidade surge como projeto de extensão, do curso de psicologia, desenvolvido no Centro Universitário Mário Pontes Jucá (UMJ).

O projeto fora realizado por cinco estudantes: Alessandra Santos Liberal Leite, Aline Soares Barros Amorim, Emery Sura Caldas Maia Soares, Lilian Marcelha Paulino da Silva e Midiã leão de oliveira. Durante o projeto definimos o objetivo principal: promover Educação socioemocional para crianças e, para isso, separamos como recurso pedagógico o livro de Anna LLenas, “O monstro das cores”.

*Recursos utilizados no projeto: Livro: “o monstro das cores”, de Anna Llenas e bonecos dos monstrinhos, em feltro*



Esse livro apresenta cada sentimento/emoção associado a uma cor e explicita alguns elementos desencadeadores de cada emoção e algumas consequências psicofísicas associadas a elas. Cada emoção, no livro é associada a um monstrinho de cor específica (a exemplo: Alegria, monstrinho amarelo; raiva, vermelho; tristeza, azul; medo, preto; calma, verde; amor, rosa). A partir dessa estrutura do projeto, pensamos em quais materiais usaríamos para tornar a atividade mais satisfatória.

Pensamos nos grandes bonecos dos monstros das cores e construímos com recursos próprios. Para apresentar a narrativa da história às crianças, optamos pela forma dramática, em que cada estudante representaria uma emoção/monstrinho/cor.

Acreditando em uma educação de qualidade, que ultrapasse os muros das escolas, construímos o projeto para acontecer no dia 29 de outubro de 2023, na praça principal do bairro Graciliano Ramos, em Maceió, Alagoas. Pensamos nessa praça, no horário do final da tarde, pois há fluxo de muitas crianças acompanhadas por pais, cuidadores e/ ou responsáveis.

*Momento de acolhimento antes de iniciar a contação da história. As discentes com seus personagens em feltro “os monstrinhos das cores”, enquanto as crianças realizam atividade impressa.*



Planejamos para esse momento alguns recursos como convite oral com acolhimento, atividades para colorir com o tema monstrinhos, alguns lápis para colorir, os grandes monstrinhos coloridos, o livro “monstro das cores”, e, para depois da história, lembrancinhas, panfletos com um pequeno momento de orientação aos pais sobre como lidar com os momentos emocionais das crianças e orientação sobre o atendimento psicológico gratuito disponível no Centro Universitário.

A atividade aconteceu, conforme planejado, no dia 29 de outubro. Uma tarde ensolarada em Maceió. Chegamos juntas, produzidas, cada estudante vestindo a cor do seu monstrinho, com grandes bonecos nos braços (os monstrinhos das cores). Isso gerou engajamento das pessoas do local para saber o que se passava, aproveitamos para realizar o convite oral, explicado que se tratava de uma atividade vinculada à UMJ e que iríamos contar uma história sobre as emoções às crianças e conversar com elas sobre esse tema. Quando as crianças foram se aproximando, para o acolhimento, sugerimos as atividades para colorir com o tema “monstrinho das cores” (impressas em papel a4) e elas prontamente realizaram enquanto aguardavam outras crianças se aproximarem. Com uma quantidade razoável de participantes, iniciamos a contação da história de forma dramática. Nessa contação, cada monstrinho, com sua cor específica é associado a uma emoção diferente. Após a contação, entregamos as lembrancinhas e realizamos as orientações aos cuidadores com a entrega dos panfletos.

### Panfletos com orientações para os cuidadores



### 3 DISCUSSÃO

Com esse projeto extensionista, tivemos como objetivo fomentar a Inteligência Emocional, e mais precisamente, a Autopercepção para crianças. Acreditamos que as habilidades socioemocionais são relevantes para a constituição do desenvolvimento integral do ser humano.

Em um primeiro momento, pensamos em realizar o projeto, numa escola municipal, contudo, acreditamos que a educação deve se estender para além dos muros das escolas e não poderíamos perder essa ocasião para tornar prático esse nosso comprometimento. Realizar o projeto em uma praça pública foi muito desafiador, pois não conseguiríamos prever o quantitativo e nem a faixa etária dos participantes. Ainda assim, pensamos nas estratégias de acolhimento para atingir o máximo de pessoas (crianças e responsáveis) que comportassem na atividade sem comprometer a qualidade, pois, pretendíamos proporcionar aos envolvidos o máximo de aproveitamento com conscientização e aprendizado de forma leve e divertida.

Assim, para a equipe unir teoria e prática, nessa tarde, não foi tão fácil quanto planejá-la. E mesmo com essa impossibilidade, lá estávamos diante da expectativa de promover educação socioemocional (com o conhecimento das emoções, seus elementos desencadeadores e suas consequências psicofísicas). Convidamos cuidadores e crianças, de forma acolhedora, realizamos a contação da história “O Monstro das Cores”, de Anna Llenas, de forma lúdica, com os bonecos em feltro. Promovemos orientação aos cuidadores através dos panfletos com os temas: “conhecendo as emoções: como ajudar a criança a lidar com as emoções” e “emoções e sentimentos”, conversamos e orientamos aos participantes como agir nos momentos em que as emoções, muitas vezes geram ataques de fúria nas crianças.

Assim, com essa proposta conseguimos, de forma efetiva, atingir os objetivos propostos. Com a atenção do nosso público infantil e adulto, fazendo daquele momento, uma tarde de muita diversão e interação com atividades, entrega de lembrancinhas para crianças e panfletos para os adultos. Desta forma, esse trabalho de extensão fora muito gratificante. Realizamos com muita alegria, pois, temos sentimento de dever cumprido e saímos com uma bagagem de aprendizagem com a experiência de um trabalho em equipe onde todos se envolveram para a realização. Todavia, ressaltamos que a construção de uma habilidade demanda tempo, que essa aprendizagem, apesar de satisfatória, se constitui como um tijolo

em uma grande construção.

#### 4 CONCLUSÃO

Nosso mundo globalizado exige de cada ser humano novas habilidades, diferentes das que eram privilegiadas no passado. Dentre essas novas habilidades, está a Inteligência Emocional (IE). Esse termo difundido por Goleman (2012) e por Bes *et al.* (2021) se caracteriza a partir de cinco dimensões: Autopercepção, Autorregulação, Motivação, Empatia e Habilidades sociais. A autopercepção se refere à capacidade de compreender as próprias emoções e sentimentos para poder reagir de forma proporcional à situação vivenciada, destacando a importância de compreender e gerenciar emoções para o alcance de uma vida social mais harmoniosa e, por conseguinte, para a promoção da felicidade.

A relevância da IE está presente desde nossa Base Nacional Comum Curricular (BNCC) até os programas facilmente encontrados na internet e nas escolas como: “Laboratório de Inteligência de Vida- LIV”, “Mind Lab – Mente Inovadora” e “Gênio Emocional”. Esses programas têm surgido, evidenciando um esforço em integrar a IE ao currículo escolar. Esse cenário propicia um ambiente propício para a promoção de práticas educacionais inovadoras, que ultrapassam os limites tradicionais da sala de aula tradicional.

Nesse contexto, nosso projeto extensionista, realizado na praça pública do bairro Graciliano Ramos, em Maceió, Alagoas, buscou concretizar esses princípios. Unindo os conceitos da IE ao livro “O monstro das cores” de Anna Llenas como recurso pedagógico para promover educação socioemocional de forma lúdica e interativa.

A contação da história, contou com a participação das cinco discentes e mais uma convidada. Cada uma vestida na cor de sua respectiva emoção e personagem, os grandes bonecos dos monstros das cores. Com uma abordagem teatral que engajou as crianças e outros participantes, permitindo a associação da emoção com sua respectiva cor. Esse momento foi antecedido por algumas estratégias: convite e acolhimento (atividade para colorir e lápis giz de cera). As lembrancinhas para as crianças e os panfletos, distribuídos aos cuidadores, complementaram a experiência, reforçando a importância do reconhecimento e da compreensão das emoções.

Ao analisarmos o resultado do projeto, percebemos que alcançamos nosso objetivo ao proporcionar às crianças e cuidadores uma tarde de aprendizado e diversão com educação socioemocional. Contudo, reconhecemos que a construção de habilidades socioemocionais é um processo contínuo, e essa experiência funcionou como o primeiro tijolo de uma grande edificação. Acreditamos em iniciativas como essa para a formação integral das novas gerações, preparando-as para um futuro complexo e desafiador.

Desta forma, sabemos que promover Inteligência Emocional, desde a infância, atende às exigências da nossa contemporaneidade e representa um investimento significativo na construção de indivíduos mais equilibrados, empáticos e capazes de lidar com as complexidades emocionais do mundo que os aguarda.

#### REFERÊNCIAS

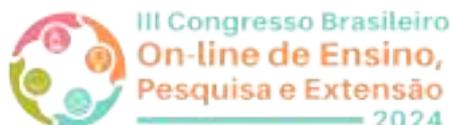
BES, P. *et al.* **Felicidade e bem-estar na vida profissional**. Porto Alegre: SAGAH, 2021. E-book. Disponível em: <https://umj.grupoa.education/sagah/object/default/62841960>. Acesso em: 16 dez. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

GOLEMAN, Daniel. **Inteligência Emocional: a teoria revolucionária que redefine o que é**

**ser inteligente.** 2ª ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012, 383 p.

LLENAS, Anna. **O monstro das cores.** 1 Belo Horizonte: Aletria, 2018, 48 p.

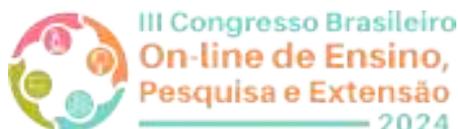


## **OS DESAFIOS DA CRIAÇÃO DE UMA LIGA ACADÊMICA DE ENFERMAGEM: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA**

FLÁVIA BLOISI MORAES; AMANDA CONCEIÇÃO MOREIRA; CINTIA DOS SANTOS DO CARMO; SANDIHELLEM RANGEL NASCIMENTO CHAVES; DANIELLA CARVALHO GOMES DE CERQUEIRA

**Introdução:** As Ligas Acadêmicas (LA) partem do princípio da indissociabilidade entre o ensino, pesquisa e extensão, este tripé são eixos fundamentalistas para a formação do ensino superior. As Ligas Acadêmicas são associações sem fins lucrativos e uma potente estratégia para a formação do ensino superior em saúde onde visa fortalecer e complementar o processo de aprendizagem em uma área específica do conhecimento. **Objetivo:** O presente relato objetiva destacar os principais desafios enfrentados no processo de criação da primeira LA do curso superior de Enfermagem em uma instituição de ensino do Recôncavo da Bahia. **Relato de Experiência:** Para criação da Liga Acadêmica primeiro discutiu-se qual componente curricular contemplava nossas ideias, agregando pessoas com pensamentos comuns. Para tanto, foram utilizados as bases de dados de sítios eletrônicos da Scielo e Google Acadêmico. **Discussão:** A primeira Liga Acadêmica de Urgência e Emergência de Enfermagem (LaueEnf), foi criada no dia 05 de novembro de 2023, por acadêmicos do curso de Enfermagem da Faculdade Brasileira do Recôncavo - FBBR, Cruz das Almas-BA. Sendo de viés contributivo para aproximar o estudante com vivências práticas da profissão, como também fortalecer os vínculos com a comunidade, desenvolvendo de forma consciente a participação responsável e comprometida com a sociedade. Durante o processo de criação foram encontrados alguns desafios, entre eles: a confecção do estatuto da Liga, visto que a LAUEEnf se consolida como a primeira Liga Acadêmica de Enfermagem da instituição, não havendo nenhum modelo para auxílio ou instrução. Este processo foi marcado pelo primeiro desafio na criação da Liga. Na sequência, outro desafio encontrado foi a busca por outras Ligas da mesma área, com a finalidade de compartilhar informações sobre o funcionamento das diretorias além das possibilidades de parcerias nas atividades de extensão. **Conclusão:** Diante da vivência, conclui-se que todo acadêmico deve conhecer a importância do tripé para a formação do nível superior, bem como a sua indissociabilidade. Dessa forma, deve haver a primordial contribuição das intuições de ensino em tornar conhecido o conceito de LA, e o seu impacto na vida acadêmica de cada estudante.

Palavras-chave: **FORMAÇÃO ACADÊMICA; CAPACITAÇÃO ACADÊMICA; ENFERMAGEM; ESTUDANTES DE ENFERMAGEM; COMPETÊNCIA PROFISSIONAL**



## **RELATO DE CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: EXPERIÊNCIA DO PROJETO DE ACESSO À CIDADANIA E À JUSTIÇA DA FACULDADE CESUSC/SC**

ARIANI FOLHARINI BORTOLATTO; CHRISTIANE HELOÍSA TIMM KALB

### **RESUMO**

O relato apresenta a experiência do Projeto de Acesso à Cidadania e à Justiça da Faculdade CESUSC, em Florianópolis/SC, durante o semestre 2023.2, em contraponto à curricularização da extensão no Curso de Direito. Este relato é relevante frente às Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira (Resolução N° 7/2018 MEC/CNE/CES) e as dificuldades enfrentadas em sua implementação. Os resultados expostos indicam que, embora o PACIJUS/CESUSC tenha alcançado seu objetivo geral de promover a transformação social e cultural, especialmente entre estudantes do ensino básico, desafios surgem na curricularização da extensão universitária. Destaca-se a importância de: i) orientar o primeiro contato dos universitários com atividades extensionistas, enfocando na conscientização sobre métodos ativos e integração na Extensão Universitária; ii) refletir sobre a inserção dos universitários no campo, buscando identificar potenciais riscos na condução das ações executivas; e iii) conduzir pesquisa científica baseada na experiência das Instituições de Ensino Superior, essencial para compreender as dificuldades da Curricularização da Extensão e promover o aprimoramento contínuo das metodologias, incluindo a capacitação docente. Este relato contribui para o entendimento dos desafios enfrentados, oferecendo diretrizes para aprimorar a integração da extensão na formação acadêmica, alinhando-se às necessidades da comunidade e fortalecendo a missão social da instituição de ensino.

**Palavras-chave:** Educação superior; matriz curricular; projeto de extensão; direitos humanos e justiça; ensino básico.

### **1 INTRODUÇÃO**

O Ministério da Educação traçou, por meio da Resolução N° 7/2018 MEC/CNE/CES, as diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira, regulamentando a obrigatoriedade de que, no mínimo, 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular seja destinada às práticas extensionistas (Brasil, 2018).

De acordo com Mello *et al.* (2022), a curricularização da extensão ocorrerá, essencialmente, por meio de duas formas: atividades extensionistas associadas às disciplinas teóricas e prático-profissionalizantes, ou inclusão de uma disciplina específica para a prática de extensão na matriz curricular. No caso das disciplinas integradas à prática de extensão, é obrigatório que estejam vinculadas a um programa ou projeto extensionistas.

A partir das diretrizes do Pró-Comunidade<sup>1</sup> e do Projeto Pedagógico do Curso de Direito da Faculdade CESUSC (Florianópolis/SC), optou-se pela Curricularização da

---

<sup>1</sup> Órgão vinculado à estrutura e responsável por regular as Ações de Extensão, Pesquisa e Ensino junto aos Cursos de Graduação.

Extensão na forma de componentes curriculares com carga horária integralmente dedicada a ações de Extensão, denominadas Projetos Integrados I, II, III, IV, V, VI.

Em julho de 2023, deu-se início à implementação da Curricularização da Extensão, sob gestão da Coordenadora de Curso Christiane Heloísa Timm Kalb e a da Coordenadora do Centro de Produção Jurídica – CEPROJUR<sup>2</sup>, Ariani Folharini Bortolatto.

Dentre outros, a disciplina de Projetos Integrados I foi integrada ao Projeto de Acesso à Cidadania e à Justiça – PACIJUS/CESUSC, sob a coordenação da expositora Ariani Folharini Bortolatto. Este projeto está vinculado à área temática dos direitos humanos e justiça, com foco na linha de Infância e Adolescência. Seu objetivo central é promover a transformação social e cultural através do acesso a temas jurídicos relevantes e contemporâneos, especialmente direcionados aos estudantes do ensino básico. O propósito é viabilizar o pleno exercício da cidadania e facilitar o acesso à justiça.

Assim, ao reconhecer a educação básica como um alicerce essencial para a efetivação dos direitos civis e a participação democrática, o PACIJUS/CESUSC é estabelecido com o propósito de promover os direitos fundamentais relacionados à educação, ao acesso à justiça e à cidadania. Consoante Carlos Jamil Cury (2002, p. 7),

Hoje, praticamente, não há país no mundo que não garanta, em seus registros legais, o acesso de seus cidadãos à educação básica. Afinal, a educação escolar é uma dimensão estratégica para políticas que visam a inserção de todos nos espaços da cidadania social e política e mesmo para a reinserção no mercado profissional.

Além disso, partindo da premissa da vulnerabilidade social e considerando que o Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA/1990 (art. 6o) enfatiza a observância da "condição peculiar da criança e do adolescente como pessoas em desenvolvimento" (Brasil, 1990), o Projeto concentra-se no público infanto-juvenil.

No semestre 2023.2 (de 17/07/2023 a 08/12/2023), com a participação de 32 (trinta e dois) discentes universitários da 2ª fase do Direito, o PACIJUS/CESUSC estabeleceu parceria com o Colégio Cruz e Souza (Florianópolis/SC). As atividades extensionistas realizadas atenderam a 39 (trinta e nove) alunos do 6º ano, com idades aproximadas de 11 a 12 anos.

Diante do contexto apresentado, o relato de experiência tem como objetivo apresentar as ações de extensão realizadas pelo PACIJUS/CESUSC junto ao Colégio Cruz e Souza no Semestre 2023.2, explorando desafios e identificando melhorias necessárias para a Curricularização da Extensão Universitária.

## **2 RELATO DE EXPERIÊNCIA**

O Projeto de Extensão Universitária PACIJUS/CESUSC desenvolveu-se, no Semestre 2023.2, por meio da aplicação de métodos educacionais interativos e pesquisa-ação, percorrendo as fases de inserção local, diagnóstico, elaboração de planos, execução e avaliação dos resultados, especificamente: a) encontros presenciais semanais do grupo de extensão curricular em articulação com a disciplina de Projetos Integrados I; b) visitas de campo (comunidade externa); c) capacitação interdisciplinar; f) estudo e pesquisa para a produção de materiais (cartilha); g) realização rodas de conversa e jogos educativos; h) realização de Seminário Integrativo de Extensão.

No início do período letivo, aplicou-se um Formulário de avaliação, a fim de diagnosticar o perfil dos discentes extensionistas do Curso de Direito, da presença ou ausência

---

<sup>2</sup> Órgão vinculado à estrutura e responsável por regular as Ações de Extensão, Pesquisa e Ensino junto ao Curso de Direito.

de habilidades e/ou competências, identificar as causas de individuais de dificuldades na aprendizagem e avaliar o conhecimento dos educandos sobre as questões a serem abordadas. Ainda, foram realizadas avaliações formativas e somativa.

A avaliação dos discentes foi individual e processual, contemplando três elementos essenciais: a) o Plano de ação, que consiste em um relatório descritivo das etapas desenvolvidas na ação extensionista; b) a Participação Executiva, caracterizada pela ativa e efetiva contribuição do acadêmico na consecução do objetivo geral do Projeto, incluindo diversas práticas como o contato com o campo, o comprometimento individual no diagnóstico e planejamento por meio de visitas de campo, a participação em atividades de capacitação, o engajamento nos encontros regulares; e c) a participação em Seminário Interativo de Extensão, que é a etapa avaliativa que corresponde ao compartilhamento de experiências e apresentação de resultados pelos próprios acadêmicos sobre as ações desenvolvidas.

A partir da conclusão do percurso metodológico do processo de ensino-aprendizagem, os discentes extensionistas, além de identificarem as dimensões históricas, políticas, éticas e sociais relacionadas à problemática, também realizaram o reconhecimento da realidade local e o levantamento e análise da situação-problema da comunidade atendida.

Num primeiro momento, em colaboração com a Professora Coordenadora do Projeto, estabeleceu-se o contato e diálogo com a Direção Geral do Colégio. Posteriormente, após a definição das turmas a serem contempladas nas atividades extensionistas, em alinhamento com as diretrizes da escola de ensino básico, foram realizadas as atividades de diagnóstico. Nesse processo, os discentes universitários desempenharam um papel central no planejamento de atividades interativas, como formulários diagnósticos e jogos educacionais, visando investigar as demandas/necessidades específicas das crianças e adolescentes, especialmente em relação às temáticas de maior interesse e desconhecimento.

A partir da obtenção dos dados, com o objetivo de aprofundar os conteúdos relacionados aos resultados, os alunos do Curso de Direito, em supervisão, elaboraram material didático (cartilha de direitos), bem como planejaram e executaram o novo encontro com o público infanto-juvenil. Baseando-se no "caso Larissa Manoela", foi realizada uma nova dinâmica de jogo interativo abordando a) o uso de tecnologias digitais e exposição no ambiente digital; b) o trabalho infantil; c) os direitos fundamentais das crianças e adolescentes; e d) o papel das instituições de proteção à criança e ao adolescente.

Ao final deste segundo momento, os acadêmicos universitários conduziram uma roda de conversa com os alunos da educação básica, esclarecendo dúvidas e aplicando questionamentos para a avaliação dos resultados das atividades extensionistas pelo PACIJUJS. Concluiu-se, pelas respostas e afirmações, que as crianças e adolescentes demonstraram um nível superior de conhecimento em comparação ao primeiro encontro.

Como atividades de conclusão do processo de ensino-aprendizagem na disciplina de Projetos Integrados I, além do Seminário Integrativo de Extensão, aplicou-se um formulário de avaliação final aos acadêmicos universitários para: a) investigar as competências e habilidades desenvolvidas; b) identificar situações de dificuldades individuais e coletivas; c) receber críticas e sugestões sobre a metodologia aplicada e as atividades extensionistas realizadas.

Dentre as os desafios e críticas, os estudantes destacaram: a) a falta de engajamento e participação mais por parte de alguns acadêmicos, o que tornou o trabalho mais difícil para os demais; b) a obrigatoriedade de encontros presenciais; c) a dificuldade inicial na compreensão da concepção e prática da Extensão Universitária. No Seminário Integrativo de Extensão, também foram abordadas as dificuldades relacionadas ao acolhimento de imigrantes venezuelanos e bolivianos (para os quais foram elaborados materiais em língua espanhola) e à diversidade de biotipos das crianças e adolescentes durante a aplicação dos jogos interativos (identificação de disparidade na atividade que envolvia corrida ao alvo).

As sugestões versaram sobre: a) a aplicação de dinâmicas em subgrupos; b) a alocação

de um tempo mais significativo na disciplina para contextualizar o propósito e a prática da Extensão Universitária; e c) enfrentamento da dificuldade de organização e planejamento das atividades extensionistas. Quanto às habilidades e competências desenvolvidas, os discentes relataram, com maior incidência, a) a proatividade; b) o pensamento criativo; c) a comunicação oral e a exposição ao público; e d) a organização e o planejamento de ações.

### 3 DISCUSSÃO

A discussão, que tem como objetivo explorar os desafios e identificar melhorias necessárias para contribuir com a área científica e acadêmica, é conduzida em dois eixos: a) no que diz respeito à implementação da Curricularização da Extensão; e b) em relação à execução do Projeto de Acesso à Cidadania e à Justiça – PACIJUS/CESUSC, em articulação com a Disciplina de Projetos Integrados I.

Quanto ao primeiro aspecto, no PPC de Direito da Faculdade CESUSC (Florianópolis/SC), optou-se pela Curricularização da Extensão na forma de componentes curriculares com carga horária integralmente dedicada a ações de Extensão. O desafio enfrentado inicialmente foi a readequação da matriz pedagógica para a inserção da carga horária destinada às disciplinas. Entretanto, observa-se que, mesmo ao destinar uma unidade específica, os discentes extensionistas apresentaram dificuldades na compreensão dos objetivos e finalidades da Extensão Universitária Curricular.

Saliente-se que, além do Plano de Ensino dos Projetos Integrados I, o Curso de Direito da Faculdade CESUSC elaborou o “Manual do extensionista: o que você precisa saber sobre a extensão” e foram destinadas aulas específicas para a apresentação e contextualização da Extensão Curricular e acerca dos objetos do Projeto de Extensão. Neste contexto, considera-se que a dificuldade enfrentada está relacionada à inserção de metodologias ativas, frente ao modelo tradicional do processo de ensino-aprendizagem aplicado aos Cursos de Direito.

No Seminário Integrativo de Extensão, os acadêmicos relataram que, após a experiência no encontro de avaliação diagnóstica com o público infante-juvenil, o propósito restou claro. Nesse sentido, evidenciou-se que, para o planejamento e execução do segundo encontro o grupo demonstrou maior engajamento e comprometimento, alcançando sucesso na consecução do objetivo geral do PACIJUS/CESUSC.

Além disso, vale ressaltar que, entre as habilidades e competências desenvolvidas, todas estão relacionadas à função ativa desempenhada pelos acadêmicos, incluindo: a) a proatividade; b) o pensamento criativo; c) a comunicação oral e a exposição ao público; e d) a organização e o planejamento de ações. As sugestões, da mesma forma, limitaram-se a este aspecto: a) a aplicação de dinâmicas em subgrupos; b) a alocação de um tempo mais significativo na disciplina para contextualizar o propósito e a prática da Extensão Universitária; e c) enfrentamento da dificuldade de organização e planejamento das atividades extensionistas.

Isso reforça a hipótese de que os universitários têm certa dificuldade em compreender as metodologias ativas e seu papel central no desenvolvimento social e cultural. Por outro lado, sugere que a atribuição de uma unidade curricular específica se configura como uma estratégia para a plena integração do acadêmico na Extensão Universitária, possibilitando uma reflexão sobre si mesmo e uma compreensão mais aprofundada de sua prática diante dos objetivos científicos, técnicos e acadêmicos.

A metodologia empregada e a avaliação processual, por meio de elementos diagnósticos, formativos e somativos, oportunizou a obtenção dos resultados ora apresentados, demonstrando que a abordagem do desafio identificado deve contemplar o fato de que o primeiro envolvimento do universitário com as atividades extensionistas deve se dar por meio de ações mais direcionadas à sua conscientização sobre os métodos ativos e à sua inserção na Extensão Universitária.

Em que pese tal dificuldade, evidenciou-se que o Projeto de Extensão PACIJUS/CESUSC esteve aderente aos princípios das Diretrizes da Extensão na Educação Superior Brasileira, em consonância com a Resolução Nº 7/2018 MEC/CNE/CES (Brasil, 2018), ao promover, em relação à Instituição de Ensino, aos discentes e à comunidade alcançada, a transformação por meio do cultivo de uma formação acadêmica crítica e responsável, a abordagem acadêmica, técnica e ética das questões complexas da sociedade e o reforço do engajamento social da instituição de ensino superior.

Desloca-se, conseqüentemente, para o segundo eixo da discussão. Em articulação com a Disciplina de Projetos Integrados I, a partir da concepção de extensão universitária estabelecida na Resolução Nº 7/2018 MEC/CNE/CES (Brasil, 2018), atingiu-se o propósito transformador, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa, contribuindo para o desenvolvimento social e cultural. Por meio das oficinas de jogos educacionais realizadas com alunos do 6º ano do Colégio Cruz e Souza, com base no caso “Larissa Manoela”, e da elaboração e o fornecimento da cartilha “Saiba mais sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente”, as atividades extensionistas proporcionaram a transformação social e o desenvolvimento de uma perspectiva educacional crítica, especialmente, em relação às temáticas da exposição nas mídias sociais, a exploração do trabalho infantil, os limites da responsabilidade parental e o papel das instituições de proteção à criança e ao adolescente.

Os propósitos interdisciplinar, educacional, cultural e científico, igualmente, foram alcançados, evidenciados a) a partir capacitação interdisciplinar “Dos 11 aos 12 anos: comportamentos, conflitos e formação de vínculos”, b) da compreensão da dimensão contemporânea do acesso à cidadania e justiça; c) da proposição de soluções às diversas realidades apresentadas; d) do desenvolvimento do raciocínio complexo dos graduandos diante das mais diversas realidades; e e) da promoção da formação acadêmica crítica e responsável.

Inclui-se dentro da consecução dos objetivos, o acolhimento de imigrantes venezuelanos e bolivianos, com a elaboração de materiais em língua estrangeira para promover a acessibilidade, e a conscientização dos universitários sobre as diversidades apresentadas, destacando-se, ainda, àquelas relacionadas aos biotipos da pessoa humana, expressa na conclusão dos acadêmicos de que realização de atividades físicas como corrida pode promover desigualdade.

#### **4 CONCLUSÃO**

A análise percorreu a apresentação da experiência do Projeto de Acesso à Cidadania e à Justiça da Faculdade CESUSC, sediada em Florianópolis/SC, e desenvolvido no semestre 2023.2 (de 17/07/2023 a 08/12/2023), especialmente, em contraponto com a curricularização da extensão universitária do Curso de Direito.

A discussão conduzida permite concluir que a Curricularização da Extensão Universitária representa um desafio significativo, especialmente nos Cursos de Direito, pois: a) a obrigatoriedade da carga horária destinada às atividades extensionistas é objeto de questionamento por parte dos acadêmicos; b) os discentes comprometem seu protagonismo e engajamento devido à limitação na compreensão da relevância social, técnica, científica e cultural da Extensão Universitária, bem como no emprego de metodologias ativas; e c) o contato do universitário com a comunidade pode envolver situações ainda mais complexas do que as enfrentadas na execução do Projeto analisado.

Apesar das adversidades, o PACIJUS/CESUSC alcançou o objetivo geral da denominada dimensão estratégica para políticas que visam a inserção de todos nos espaços da cidadania social e política, em consonância com a conclusão teórica de Cury (2002). Ademais, na perspectiva do ensino-aprendizagem, contribuiu para o aprimoramento

acadêmico, a inserção do aluno na comunidade e a responsabilidade social.

Como proposição à abordagem dos desafios, sem pretensão de exaurimento e para fins de contribuição, conclui-se: a) é indispensável que o primeiro envolvimento do universitário com as atividades extensionistas ocorra por meio de ações mais direcionadas à sua conscientização sobre os métodos ativos e à sua inserção na Extensão Universitária; b) há a necessidade de maiores reflexões sobre a inserção dos universitários no campo, visando identificar eventuais riscos na condução das ações executivas; e c) a condução de pesquisa científica pautada na experiência das Instituições de Ensino Superior é crucial para compreender em maior dimensão as dificuldades da Curricularização da Extensão, buscando um constante aprimoramento das metodologias aplicadas, incluindo a capacitação docente.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. **Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 16 jul. 1990.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018**. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 dez. 2018. Seção 1, p. 106.

CURY, Carlos Jamil. **Legislação educacional brasileira**. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

MELLO, Cleyson de Moraes; PETRILLO, Regina Pentagna; ALMEIDA NETO, José Rogério Moura de. **Curricularização da extensão universitária**. 2. ed. Rio de Janeiro: Processo, 2022. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 19 dez. 2023.



## RELATO DE CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA: EXPERIÊNCIA DO PROJETO DE ACESSO À CIDADANIA E À JUSTIÇA DA FACULDADE CESUSC/SC

ARIANI FOLHARINI BORTOLATTO; CHRISTIANE HELOÍSA TIMM KALB

### RESUMO

O relato apresenta a experiência do Projeto de Acesso à Cidadania e à Justiça da Faculdade CESUSC, em Florianópolis/SC, durante o semestre 2023.2, em contraponto à curricularização da extensão no Curso de Direito. Este relato é relevante frente às Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira (Resolução N° 7/2018 MEC/CNE/CES) e as dificuldades enfrentadas em sua implementação. Os resultados expostos indicam que, embora o PACIJUS/CESUSC tenha alcançado seu objetivo geral de promover a transformação social e cultural, especialmente entre estudantes do ensino básico, desafios surgem na curricularização da extensão universitária. Destaca-se a importância de: i) orientar o primeiro contato dos universitários com atividades extensionistas, enfocando na conscientização sobre métodos ativos e integração na Extensão Universitária; ii) refletir sobre a inserção dos universitários no campo, buscando identificar potenciais riscos na condução das ações executivas; e iii) conduzir pesquisa científica baseada na experiência das Instituições de Ensino Superior, essencial para compreender as dificuldades da Curricularização da Extensão e promover o aprimoramento contínuo das metodologias, incluindo a capacitação docente. Este relato contribui para o entendimento dos desafios enfrentados, oferecendo diretrizes para aprimorar a integração da extensão na formação acadêmica, alinhando-se às necessidades da comunidade e fortalecendo a missão social da instituição de ensino.

**Palavras-chave:** Educação superior; matriz curricular; projeto de extensão; direitos humanos e justiça; ensino básico.

### 1 INTRODUÇÃO

O Ministério da Educação traçou, por meio da Resolução N° 7/2018 MEC/CNE/CES, as diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira, regulamentando a obrigatoriedade de que, no mínimo, 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular seja destinada às práticas extensionistas (Brasil, 2018).

De acordo com Mello *et al.* (2022), a curricularização da extensão ocorrerá, essencialmente, por meio de duas formas: atividades extensionistas associadas às disciplinas teóricas e prático-profissionalizantes, ou inclusão de uma disciplina específica para a prática de extensão na matriz curricular. No caso das disciplinas integradas à prática de extensão, é obrigatório que estejam vinculadas a um programa ou projeto extensionistas.

A partir das diretrizes do Pró-Comunidade<sup>1</sup> e do Projeto Pedagógico do Curso de Direito da Faculdade CESUSC (Florianópolis/SC), optou-se pela Curricularização da

---

<sup>1</sup> Órgão vinculado à estrutura e responsável por regular as Ações de Extensão, Pesquisa e Ensino junto aos Cursos de Graduação.

Extensão na forma de componentes curriculares com carga horária integralmente dedicada a ações de Extensão, denominadas Projetos Integrados I, II, III, IV, V, VI.

Em julho de 2023, deu-se início à implementação da Curricularização da Extensão, sob gestão da Coordenadora de Curso Christiane Heloísa Timm Kalb e a da Coordenadora do Centro de Produção Jurídica – CEPROJUR<sup>2</sup>, Ariani Folharini Bortolatto.

Dentre outros, a disciplina de Projetos Integrados I foi integrada ao Projeto de Acesso à Cidadania e à Justiça – PACIJUS/CESUSC, sob a coordenação da expositora Ariani Folharini Bortolatto. Este projeto está vinculado à área temática dos direitos humanos e justiça, com foco na linha de Infância e Adolescência. Seu objetivo central é promover a transformação social e cultural através do acesso a temas jurídicos relevantes e contemporâneos, especialmente direcionados aos estudantes do ensino básico. O propósito é viabilizar o pleno exercício da cidadania e facilitar o acesso à justiça.

Assim, ao reconhecer a educação básica como um alicerce essencial para a efetivação dos direitos civis e a participação democrática, o PACIJUS/CESUSC é estabelecido com o propósito de promover os direitos fundamentais relacionados à educação, ao acesso à justiça e à cidadania. Consoante Carlos Jamil Cury (2002, p. 7),

Hoje, praticamente, não há país no mundo que não garanta, em seus registros legais, o acesso de seus cidadãos à educação básica. Afinal, a educação escolar é uma dimensão estratégica para políticas que visam a inserção de todos nos espaços da cidadania social e política e mesmo para a reinserção no mercado profissional.

Além disso, partindo da premissa da vulnerabilidade social e considerando que o Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA/1990 (art. 6o) enfatiza a observância da "condição peculiar da criança e do adolescente como pessoas em desenvolvimento" (Brasil, 1990), o Projeto concentra-se no público infanto-juvenil.

No semestre 2023.2 (de 17/07/2023 a 08/12/2023), com a participação de 32 (trinta e dois) discentes universitários da 2ª fase do Direito, o PACIJUS/CESUSC estabeleceu parceria com o Colégio Cruz e Souza (Florianópolis/SC). As atividades extensionistas realizadas atenderam a 39 (trinta e nove) alunos do 6º ano, com idades aproximadas de 11 a 12 anos.

Diante do contexto apresentado, o relato de experiência tem como objetivo apresentar as ações de extensão realizadas pelo PACIJUS/CESUSC junto ao Colégio Cruz e Souza no Semestre 2023.2, explorando desafios e identificando melhorias necessárias para a Curricularização da Extensão Universitária.

## **2 RELATO DE EXPERIÊNCIA**

O Projeto de Extensão Universitária PACIJUS/CESUSC desenvolveu-se, no Semestre 2023.2, por meio da aplicação de métodos educacionais interativos e pesquisa-ação, percorrendo as fases de inserção local, diagnóstico, elaboração de planos, execução e avaliação dos resultados, especificamente: a) encontros presenciais semanais do grupo de extensão curricular em articulação com a disciplina de Projetos Integrados I; b) visitas de campo (comunidade externa); c) capacitação interdisciplinar; f) estudo e pesquisa para a produção de materiais (cartilha); g) realização rodas de conversa e jogos educativos; h) realização de Seminário Integrativo de Extensão.

No início do período letivo, aplicou-se um Formulário de avaliação, a fim de diagnosticar o perfil dos discentes extensionistas do Curso de Direito, da presença ou ausência

---

<sup>2</sup> Órgão vinculado à estrutura e responsável por regular as Ações de Extensão, Pesquisa e Ensino junto ao Curso de Direito.

de habilidades e/ou competências, identificar as causas de individuais de dificuldades na aprendizagem e avaliar o conhecimento dos educandos sobre as questões a serem abordadas. Ainda, foram realizadas avaliações formativas e somativa.

A avaliação dos discentes foi individual e processual, contemplando três elementos essenciais: a) o Plano de ação, que consiste em um relatório descritivo das etapas desenvolvidas na ação extensionista; b) a Participação Executiva, caracterizada pela ativa e efetiva contribuição do acadêmico na consecução do objetivo geral do Projeto, incluindo diversas práticas como o contato com o campo, o comprometimento individual no diagnóstico e planejamento por meio de visitas de campo, a participação em atividades de capacitação, o engajamento nos encontros regulares; e c) a participação em Seminário Interativo de Extensão, que é a etapa avaliativa que corresponde ao compartilhamento de experiências e apresentação de resultados pelos próprios acadêmicos sobre as ações desenvolvidas.

A partir da conclusão do percurso metodológico do processo de ensino-aprendizagem, os discentes extensionistas, além de identificarem as dimensões históricas, políticas, éticas e sociais relacionadas à problemática, também realizaram o reconhecimento da realidade local e o levantamento e análise da situação-problema da comunidade atendida.

Num primeiro momento, em colaboração com a Professora Coordenadora do Projeto, estabeleceu-se o contato e diálogo com a Direção Geral do Colégio. Posteriormente, após a definição das turmas a serem contempladas nas atividades extensionistas, em alinhamento com as diretrizes da escola de ensino básico, foram realizadas as atividades de diagnóstico. Nesse processo, os discentes universitários desempenharam um papel central no planejamento de atividades interativas, como formulários diagnósticos e jogos educacionais, visando investigar as demandas/necessidades específicas das crianças e adolescentes, especialmente em relação às temáticas de maior interesse e desconhecimento.

A partir da obtenção dos dados, com o objetivo de aprofundar os conteúdos relacionados aos resultados, os alunos do Curso de Direito, em supervisão, elaboraram material didático (cartilha de direitos), bem como planejaram e executaram o novo encontro com o público infanto-juvenil. Baseando-se no "caso Larissa Manoela", foi realizada uma nova dinâmica de jogo interativo abordando a) o uso de tecnologias digitais e exposição no ambiente digital; b) o trabalho infantil; c) os direitos fundamentais das crianças e adolescentes; e d) o papel das instituições de proteção à criança e ao adolescente.

Ao final deste segundo momento, os acadêmicos universitários conduziram uma roda de conversa com os alunos da educação básica, esclarecendo dúvidas e aplicando questionamentos para a avaliação dos resultados das atividades extensionistas pelo PACIJUJS. Concluiu-se, pelas respostas e afirmações, que as crianças e adolescentes demonstraram um nível superior de conhecimento em comparação ao primeiro encontro.

Como atividades de conclusão do processo de ensino-aprendizagem na disciplina de Projetos Integrados I, além do Seminário Integrativo de Extensão, aplicou-se um formulário de avaliação final aos acadêmicos universitários para: a) investigar as competências e habilidades desenvolvidas; b) identificar situações de dificuldades individuais e coletivas; c) receber críticas e sugestões sobre a metodologia aplicada e as atividades extensionistas realizadas.

Dentre as os desafios e críticas, os estudantes destacaram: a) a falta de engajamento e participação mais por parte de alguns acadêmicos, o que tornou o trabalho mais difícil para os demais; b) a obrigatoriedade de encontros presenciais; c) a dificuldade inicial na compreensão da concepção e prática da Extensão Universitária. No Seminário Integrativo de Extensão, também foram abordadas as dificuldades relacionadas ao acolhimento de imigrantes venezuelanos e bolivianos (para os quais foram elaborados materiais em língua espanhola) e à diversidade de biotipos das crianças e adolescentes durante a aplicação dos jogos interativos (identificação de disparidade na atividade que envolvia corrida ao alvo).

As sugestões versaram sobre: a) a aplicação de dinâmicas em subgrupos; b) a alocação

de um tempo mais significativo na disciplina para contextualizar o propósito e a prática da Extensão Universitária; e c) enfrentamento da dificuldade de organização e planejamento das atividades extensionistas. Quanto às habilidades e competências desenvolvidas, os discentes relataram, com maior incidência, a) a proatividade; b) o pensamento criativo; c) a comunicação oral e a exposição ao público; e d) a organização e o planejamento de ações.

### 3 DISCUSSÃO

A discussão, que tem como objetivo explorar os desafios e identificar melhorias necessárias para contribuir com a área científica e acadêmica, é conduzida em dois eixos: a) no que diz respeito à implementação da Curricularização da Extensão; e b) em relação à execução do Projeto de Acesso à Cidadania e à Justiça – PACIJUS/CESUSC, em articulação com a Disciplina de Projetos Integrados I.

Quanto ao primeiro aspecto, no PPC de Direito da Faculdade CESUSC (Florianópolis/SC), optou-se pela Curricularização da Extensão na forma de componentes curriculares com carga horária integralmente dedicada a ações de Extensão. O desafio enfrentado inicialmente foi a readequação da matriz pedagógica para a inserção da carga horária destinada às disciplinas. Entretanto, observa-se que, mesmo ao destinar uma unidade específica, os discentes extensionistas apresentaram dificuldades na compreensão dos objetivos e finalidades da Extensão Universitária Curricular.

Saliente-se que, além do Plano de Ensino dos Projetos Integrados I, o Curso de Direito da Faculdade CESUSC elaborou o “Manual do extensionista: o que você precisa saber sobre a extensão” e foram destinadas aulas específicas para a apresentação e contextualização da Extensão Curricular e acerca dos objetos do Projeto de Extensão. Neste contexto, considera-se que a dificuldade enfrentada está relacionada à inserção de metodologias ativas, frente ao modelo tradicional do processo de ensino-aprendizagem aplicado aos Cursos de Direito.

No Seminário Integrativo de Extensão, os acadêmicos relataram que, após a experiência no encontro de avaliação diagnóstica com o público infante-juvenil, o propósito restou claro. Nesse sentido, evidenciou-se que, para o planejamento e execução do segundo encontro o grupo demonstrou maior engajamento e comprometimento, alcançando sucesso na consecução do objetivo geral do PACIJUS/CESUSC.

Além disso, vale ressaltar que, entre as habilidades e competências desenvolvidas, todas estão relacionadas à função ativa desempenhada pelos acadêmicos, incluindo: a) a proatividade; b) o pensamento criativo; c) a comunicação oral e a exposição ao público; e d) a organização e o planejamento de ações. As sugestões, da mesma forma, limitaram-se a este aspecto: a) a aplicação de dinâmicas em subgrupos; b) a alocação de um tempo mais significativo na disciplina para contextualizar o propósito e a prática da Extensão Universitária; e c) enfrentamento da dificuldade de organização e planejamento das atividades extensionistas.

Isso reforça a hipótese de que os universitários têm certa dificuldade em compreender as metodologias ativas e seu papel central no desenvolvimento social e cultural. Por outro lado, sugere que a atribuição de uma unidade curricular específica se configura como uma estratégia para a plena integração do acadêmico na Extensão Universitária, possibilitando uma reflexão sobre si mesmo e uma compreensão mais aprofundada de sua prática diante dos objetivos científicos, técnicos e acadêmicos.

A metodologia empregada e a avaliação processual, por meio de elementos diagnósticos, formativos e somativos, oportunizou a obtenção dos resultados ora apresentados, demonstrando que a abordagem do desafio identificado deve contemplar o fato de que o primeiro envolvimento do universitário com as atividades extensionistas deve se dar por meio de ações mais direcionadas à sua conscientização sobre os métodos ativos e à sua inserção na Extensão Universitária.

Em que pese tal dificuldade, evidenciou-se que o Projeto de Extensão PACIJUS/CESUSC esteve aderente aos princípios das Diretrizes da Extensão na Educação Superior Brasileira, em consonância com a Resolução Nº 7/2018 MEC/CNE/CES (Brasil, 2018), ao promover, em relação à Instituição de Ensino, aos discentes e à comunidade alcançada, a transformação por meio do cultivo de uma formação acadêmica crítica e responsável, a abordagem acadêmica, técnica e ética das questões complexas da sociedade e o reforço do engajamento social da instituição de ensino superior.

Desloca-se, conseqüentemente, para o segundo eixo da discussão. Em articulação com a Disciplina de Projetos Integrados I, a partir da concepção de extensão universitária estabelecida na Resolução Nº 7/2018 MEC/CNE/CES (Brasil, 2018), atingiu-se o propósito transformador, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa, contribuindo para o desenvolvimento social e cultural. Por meio das oficinas de jogos educacionais realizadas com alunos do 6º ano do Colégio Cruz e Souza, com base no caso “Larissa Manoela”, e da elaboração e o fornecimento da cartilha “Saiba mais sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente”, as atividades extensionistas proporcionaram a transformação social e o desenvolvimento de uma perspectiva educacional crítica, especialmente, em relação às temáticas da exposição nas mídias sociais, a exploração do trabalho infantil, os limites da responsabilidade parental e o papel das instituições de proteção à criança e ao adolescente.

Os propósitos interdisciplinar, educacional, cultural e científico, igualmente, foram alcançados, evidenciados a) a partir capacitação interdisciplinar “Dos 11 aos 12 anos: comportamentos, conflitos e formação de vínculos”, b) da compreensão da dimensão contemporânea do acesso à cidadania e justiça; c) da proposição de soluções às diversas realidades apresentadas; d) do desenvolvimento do raciocínio complexo dos graduandos diante das mais diversas realidades; e e) da promoção da formação acadêmica crítica e responsável.

Inclui-se dentro da consecução dos objetivos, o acolhimento de imigrantes venezuelanos e bolivianos, com a elaboração de materiais em língua estrangeira para promover a acessibilidade, e a conscientização dos universitários sobre as diversidades apresentadas, destacando-se, ainda, àquelas relacionadas aos biotipos da pessoa humana, expressa na conclusão dos acadêmicos de que realização de atividades físicas como corrida pode promover desigualdade.

#### **4 CONCLUSÃO**

A análise percorreu a apresentação da experiência do Projeto de Acesso à Cidadania e à Justiça da Faculdade CESUSC, sediada em Florianópolis/SC, e desenvolvido no semestre 2023.2 (de 17/07/2023 a 08/12/2023), especialmente, em contraponto com a curricularização da extensão universitária do Curso de Direito.

A discussão conduzida permite concluir que a Curricularização da Extensão Universitária representa um desafio significativo, especialmente nos Cursos de Direito, pois: a) a obrigatoriedade da carga horária destinada às atividades extensionistas é objeto de questionamento por parte dos acadêmicos; b) os discentes comprometem seu protagonismo e engajamento devido à limitação na compreensão da relevância social, técnica, científica e cultural da Extensão Universitária, bem como no emprego de metodologias ativas; e c) o contato do universitário com a comunidade pode envolver situações ainda mais complexas do que as enfrentadas na execução do Projeto analisado.

Apesar das adversidades, o PACIJUS/CESUSC alcançou o objetivo geral da denominada dimensão estratégica para políticas que visam a inserção de todos nos espaços da cidadania social e política, em consonância com a conclusão teórica de Cury (2002). Ademais, na perspectiva do ensino-aprendizagem, contribuiu para o aprimoramento

acadêmico, a inserção do aluno na comunidade e a responsabilidade social.

Como proposição à abordagem dos desafios, sem pretensão de exaurimento e para fins de contribuição, conclui-se: a) é indispensável que o primeiro envolvimento do universitário com as atividades extensionistas ocorra por meio de ações mais direcionadas à sua conscientização sobre os métodos ativos e à sua inserção na Extensão Universitária; b) há a necessidade de maiores reflexões sobre a inserção dos universitários no campo, visando identificar eventuais riscos na condução das ações executivas; e c) a condução de pesquisa científica pautada na experiência das Instituições de Ensino Superior é crucial para compreender em maior dimensão as dificuldades da Curricularização da Extensão, buscando um constante aprimoramento das metodologias aplicadas, incluindo a capacitação docente.

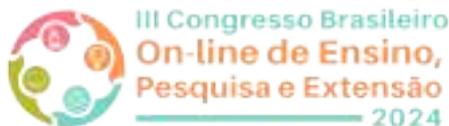
## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. **Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 16 jul. 1990.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018**. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 dez. 2018. Seção 1, p. 106.

CURY, Carlos Jamil. **Legislação educacional brasileira**. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

MELLO, Cleyson de Moraes; PETRILLO, Regina Pentagna; ALMEIDA NETO, José Rogério Moura de. **Curricularização da extensão universitária**. 2. ed. Rio de Janeiro: Processo, 2022. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 19 dez. 2023.

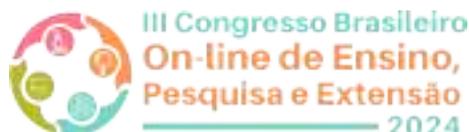


## **OS DESAFIOS PARA ADESÃO AO ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO - UMA REVISÃO DE LITERATURA**

RODRIGO ALMEIDA BATALHA DE GÓIS LOPES; PALLOMA KRISHNA ARAUJO ALVES COSTA

**Introdução:** Embora o Aleitamento Materno Exclusivo (AME) consista no mais nutritivo e adequado alimento para a criança até os seis primeiros meses de vida e seus benefícios tenham sido muito disseminados dada a sua superioridade sobre outras formas de alimentar, já comprovada cientificamente, ainda desenham-se problemáticas importantes em torno da interrupção do AME e o desmame precoce traduzindo-se num cenário de taxas de AME muito aquém do recomendado. **Objetivos:** Analisar quais desafios têm sido descritos na literatura científica a respeito do Aleitamento Materno Exclusivo. **Metodologia:** Trata-se de revisão de literatura de artigos das bases de dados LILACS, MEDLINE e BDNF. Foram adotados os seguintes critérios de elegibilidade: artigos publicados em inglês, português e espanhol, entre os anos de 2018 a 2023. Os descritores são provenientes do DeCS, respectivamente *Aleitamento Materno*, *Nutrição da Criança e Desmame*, tendo sido combinados utilizando o operador booleano AND. Na busca de dados, realizada na BVS, foram rastreados 34 artigos, após a triagem de títulos restaram 12, posteriormente a leitura do resumo e estudo na íntegra foram selecionados 6 para compor a revisão. **Resultados:** A literatura científica tem evidenciado distintos desafios no que se refere a adesão ao AME, de modo convergente nos estudos analisados encontrou-se: tempo da experiência anterior em amamentação menor que seis meses, aspectos culturais de mistificação materializadas em estigmas como “leite fraco”, falta da prática do AM na primeira hora de vida seguido de introdução da mamadeira além de um dos fatores mais marcantes: o retorno da mãe ao trabalho. **Conclusão:** Os estudos revelam um cenário inegável da presença e crescente de obstáculos para a adesão ao AME, sendo necessário reforçar atividades de educação em saúde, bem como fortalecer a atuação multiprofissional com incentivo e promoção do AME, propiciando empoderamento de nutrizes para esta prática

Palavras-chave: **ALEITAMENTO MATERNO; NUTRIÇÃO DA CRIANÇA; DESMAME; HÁBITO ALIMENTAR; LACTANTE**



## LETRAMENTO DIGITAL PARA ALUNOS DO 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL I NO MUNICÍPIO DE JUAZEIRINHO-PB

NARA GRAZIELE DE OLIVEIRA SANTOS; EDUARDO DA SILVA ROBERTO;  
VINICIOS DE ALMEIDA LIMA; YASMIN COSTA DOS SANTOS

### RESUMO

A computação é uma área do conhecimento que, sabidamente, vem crescendo desde seus predecessores – Colossus e Eniac. Essa evolução aconteceu, principalmente, por um atendimento de demandas de outros ramos das ciências e setores da sociedade, como a medicina, engenharia, indústria, comércio, entre outras. Na educação, o direcionamento foi dado para o ensino superior e anos depois para formações técnicas básicas e de curta duração. Esse posicionamento fez nascer uma necessidade gigantesca por profissionais para atuarem nas mais diversas funções criadas em áreas parceiras e, também, continuar evoluindo e atendendo as novas solicitações. Estudos e esforços de membros da sociedade da computação sinalizavam, instigavam e cobravam ações de direcionamento para uma formação de base – inserir o “gene da computação” nas sementinhas que fossem plantadas na Educação Básica. Desde a Carta Magna, passando pela Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional e Estatuto da Criança e do Adolescente, temos sinalização do direito de aprender conceitos da informática. Nesse norte, o Projeto de Letramento Digital foi elaborado, para iniciar um caminho de concretização desses direitos. O piloto, uma prática experimental, foi estruturado em 8h/a, 2h/a seguidas por semana, ministradas por alunos da 3ª série do curso Técnico em Informática da ECIT Deputado Genival Matias, ao longo dos meses de outubro e novembro de 2023. O projeto visa promover aulas de informática básica para estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental I na cidade de Juazeirinho- PB, como também instigar o interesse dos alunos pela área da computação. As aulas foram distribuídas entre os quatro alunos, que estruturaram e elaboraram planos de aulas com assuntos abrangendo desde ligar o computador, passando por computação desplugada, conhecer a parte interna e operar software (desenho) e aplicativos de interação na internet (*Kahoot*). Utilizando metodologias ativas e ágeis, dinâmicas e ludicidade associadas as habilidades adquiridas ao longo do curso, o conhecimento foi compartilhado e bem recebido pelos pequenos da ECI Cícero Francisco de Souza.

**Palavras-chave:** Informática; Educação Básica; Habilidades; Computação desplugada; gamificação.

### 1 INTRODUÇÃO

A velocidade com que a computação vem avançando e atendendo demandas das mais diversas áreas do conhecimento, é estonteante. Para isso, se faz necessário pessoas que conheçam e dominem essas tecnologias produzidas. Frente a isso, em todo o Brasil, as mídias mostram estudos de defasagem alarmante no número de profissionais com essas habilidades.

O oferecimento do conhecimento da computação já está previsto em inúmeras leis, desde sua primeira inserção na Carta Magna, passando pela Lei 9.394, de 20/12/96, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, porém esse atendimento ainda não foi realizado no currículo das escolas públicas do país.

No Brasil, a Sociedade Brasileira da Computação – SBC (2018) incentiva ações que possam promover a introdução da Computação nas escolas, apresentando diretrizes referentes ao ensino de computação na Educação Básica, que incluem o Pensamento Computacional, Mundo digital e a Cultura digital.

O ato de pensar computacionalmente consiste no conjunto de habilidades e atitudes vinculadas a realização de uma ação, cujo principal objetivo é o da resolução de problemas, sendo assim, relevante para todas as pessoas (CAVALCANTE et al., 2016).

A técnica da Computação Desplugada busca favorecer a capacidade dos alunos de compreender os fenômenos observados, de forma concreta, e associá-los às situações expostas para resolução de problemas (GLEBOGY et al., 2021).

O projeto desenvolvido promoveu aulas de informática básica para estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental I na cidade de Juazeirinho-PB, por alunos da 3ª série do Curso Técnico em Informática, a fim de iniciar o letramento digital e instigar o interesse pela área da computação, em uma contribuição hoje, para uma perspectiva futura de combater defasagens de habilidades e números de profissionais.

## 2 RELATO DE CASO/EXPERIÊNCIA

A estrutura da proposta vai além do ensino básico da informática. Ela inclui a criação de um Centro Integrado para o Letramento Digital, para oferecer de forma regular e sistemática o conhecimento básico da computação, em uma parceria entre a Prefeitura Municipal de Juazeirinho e a ECIT Deputado Genival Matias. O Centro Integrado foi aprovado pela Câmara Municipal e já está em fase de implantação, pois já conta com os computadores e infraestrutura necessários.

O relato de experiência abrange a parte do projeto ligada diretamente ao ensino da informática, numa perspectiva de simular o referido conteúdo quando inseridos no currículo da Educação Básica.

Nas orientações, discutimos sobre plano de aulas e os conteúdos, metodologias e práticas mais adequadas, ao tempo em que contribuíamos com as habilidades que conquistamos ao longo do curso e a vivência com nossos irmãos, sobrinhos e primos.

As aulas ocorreram no laboratório de informática e sala normais, em uma série de 8h/a, 2h/a por semana, ao longo dos meses de outubro e novembro de 2023, atendendo 31 alunos da escola parceira, ECI Cícero Francisco de Souza.

Foram estruturados quatro momentos com 2h/a: AULAS 1 E 2: VINÍCIOS DE ALMEIDA LIMA

O primeiro encontro foi iniciado com uma conversa para possibilitar acolhimento, ao tempo em que ia sendo estruturado um diagnóstico. Foi percebido um certo receio, por parte dos pequenos, em mexer nas máquinas e, nesse momento, os professores que os acompanhavam informaram que “quase todos não possuíam qualquer contato com o computador”. Passou a mostrar partes do computador para que pudessem tocar, ao tempo em que ia destacando suas funções específicas.

O momento de trazer uma dinâmica era chegando, foi fornecido um desenho e lançado um desafio para que eles reproduzissem utilizando o software de desenho – *Paint*. O aluno-ministrante pontua que “o momento lúdico permitiu suavizar a tensão e a busca por resolver o desafio de desenhar, possibilitou a utilização leve, despreocupada e eficiente dos componentes do computador, fomos do ligar ao desenhar”.

**Figura 1** – Apresentação das partes do computador, acompanhamento e uso do Paint



### AULAS 3 e 4: YASMIN COSTA DOS SANTOS

Para esse momento, foi planejado compartilhar sobre a estrutura interna do computador e destacar as funções das partes que o compõe. Em uma perspectiva de fixar e avaliar o conhecimento compartilhado, foi aplicada a gamificação, a partir do Jogo de Correspondência. Para Tolomei (2017), a ideia de que atividades gamificadas favorece o engajamento dos estudantes em atividades escolares tidas por eles como enfadonhas é inevitável, porque o uso de games pode aproximar o processo de aprendizagem do estudante à sua própria realidade.

Trabalhar conceitos e perspectivas da computação sem a máquina é o norte que recebemos da computação desplugada, mais fortemente aplicada a partir da gamificação e da percepção do ambiente.

**Figura 2** – Painel: Aula sobre hardware e periféricos, uso de gamificação e computação desplugada



### AULAS 5 e 6: EDUARDO DA SILVA ROBERTO

As aulas foram planejadas para trabalhar a parte motora e sensorial através do manuseio do teclado. A forma correta de posicionamento das mãos e a relação dedo-tecla para permitir mais velocidade, foram trabalhadas por meio de um jogo. A prática permitiu também trabalhar

o raciocínio e velocidade. Em sua aula, Roberto observa que “a gamificação possibilita sua aula mais atrativa, maior fixação do conhecimento, interação e maior proximidade professor-aluno”.

**Figura 3** – Painel: Aula sobre o uso correto do teclado (dedo-tecla)



#### AULAS 7 e 8: NARA GRAZIELE DE OLIVEIRA SANTOS

No último encontro, o plano de aula sinalizava comandos básicos através de teclas de atalho (Ctrl+C, Ctrl+V, Ctrl+X, entre outras). Ao longo da aula, foi percebido baixo interesse por parte dos estudantes “é para escrever, tia?”, acredita-se por ser uma prática voltada para a produção textual. Imediatamente introduziu princípios da gamificação e os resultados apareceram como em um passe de mágica. A professora Nara compartilha um momento de alegria e realização colocando que “o Quiz foi o ápice para todos. Perceber através da espera ansiosa, da visão do resultado, do sorriso, da decepção e da vibração que eles estavam brincando-aprendendo ou aprendendo-brincando”.

**Figura 4** – Aula expositiva-dialogada sobre comandos básicos do computador



**Figura 5** – Painel: Momento de atenção, tensão, diversão e aprendizado.



Ao final, realizamos um momento de culminância e entrega de certificados.

**Figura 6 – Culminância do Projeto**



**Figura 7 – Entrega de Certificados**



### 3 DISCUSSÃO

A Computação provê habilidades distintas das outras áreas de conhecimento, como sistematizar a atividade de resolução de problemas, representar e analisar as soluções através de algoritmos, isso faz parte do universo do Pensamento Computacional. (SBC, 2018).

A gamificação já era praticada ao longo das ações dentro da Educação, na sala de aula – gincanas, ditados, premiações com estrelinhas, apresentar com um bombom, entre outras. Mas a partir de 2010, Fadel (2014) nos faz lembrar que “o que se percebe, é a compreensão do processo, sua relevância para a educação, apropriação de conceitos e práticas e, principalmente, a responsabilidade em sua aplicação”.

Freire (1996), em sua abrangência admirável de conhecimentos visualiza a gamificação quando anota “para que a aprendizagem aconteça é preciso um processo de assimilação ativa e efetivo, de modo que aconteça atividades práticas em várias modalidades e exercícios, nos quais se pode verificar a consolidação e aplicação prática de conhecimentos e habilidades”.

A estruturação do projeto e sua execução, mesmo que em um espaço curto de tempo e com um único módulo, permitiu que alunos que nunca tiveram contato com o computador, se familiarizassem e, surpreendentemente, apresentassem tamanha evolução e destreza.

A equipe de ministrantes do projeto, experienciou o universo da docência com todas as suas dificuldades, acrescidas ao fato de iniciarem logo com uma turma de 31 pequeninos. Os cenários vivenciados foram os mais diversos: laboratório de informática com poucos computadores, sala de aula lotada, concorrência do uso do laboratório com outros professores e turmas, falta de climatização, falta de recursos, desestímulo dos alunos frente a conteúdos teóricos, elaboração de planos de aula, aplicação de metodologias ativas e ágeis, uso de gamificação e conceitos de computação desplugada, mudança repentina de abordagem durante a aula, entre outras).

### 4 CONCLUSÃO

As contribuições referenciadas, as dificuldades enfrentadas na escola e as soluções encontradas para a resolução de cada problema apresentado, consolidam a completude do processo de ensino-aprendizagem.

Os alunos, em quase totalidade, nunca haviam feito contato com o computador e, ao final dessa curta jornada, demonstraram aquisição de habilidades que surpreenderam a todos os envolvidos (escolas, professores, ministrantes, gestão municipal e escolar).

A semente foi plantada e os frutos vieram fortes e belos. Com o início do funcionamento do Centro Integrado para o Letramento Digital no próximo ano, muitas escolas poderão ser atendidas e os alunos da nossa escola poderão exercer atividades de estágios ao tempo em que compartilham e adquirem novas habilidades.

Por fim, vemos que as habilidades aprendidas ao longo do curso Técnico em Informática, foram solicitadas para atender as demandas que iam surgindo durante as aulas. Elas estavam ali, sólidas e presentes.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Presidência da República, 2023. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 24 novembro 2023.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 2023. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em: 15 novembro 2023.

CAVALCANTE, A., Costa, L. D. S., & Araujo, A. L.. Um Estudo de Caso Sobre Competências do Pensamento Computacional Desenvolvidas na Programação em Blocos no Code.Org. Anais dos Workshops do V Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2016). Disponível em: <https://doi.org/10.5753/cbie.wcbie.2016.1117>. Acesso em 18 novembro 2023.

FADEL, L.M., Ulbricht, V. R., Batista, C. R., Vazin, T.. Gamificação na educação - São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. Disponível em: Gamificação na Educação ([uenf.br](http://uenf.br)). Acesso em: 06 dezembro 2023.

FREIRE, P. Ensinar exige querer bem aos educandos. Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa. Ed: 25<sup>a</sup> São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GREBOGY, Elaine Cristina; SANTOS, Icleia; CASTILHO, Marcos Alexandre. Computação Desplugada no Ensino Fundamental I: Um Mapeamento Sistemático de Literatura. Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE). Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.5753/sbie.2021.217411>. Acesso em: 02 de dezembro 2023.

SBC. Sociedade Brasileira de Computação. Diretrizes para ensino de Computação na Educação Básica - Ensino de Computação na Educação Básica. Disponível em: <http://www.sbc.org.br/documentos-da-sbc/send/131-curriculos-de-referencia/1177-diretrizes-para-ensino-de-computacao-na-educacao-basica>. Acesso em: 15 novembro 2023

TOLOMEI, Bianca Vargas. A Gamificação como Estratégia de Engajamento e Motivação na Educação. EAD EM FOCO. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/440>. Acesso em: 24 novembro 2023.



## LETRAMENTO DIGITAL PARA ALUNOS DO 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL I NO MUNICÍPIO DE JUAZEIRINHO-PB

NARA GRAZIELE DE OLIVEIRA SANTOS; EDUARDO DA SILVA ROBERTO;  
VINICIOS DE ALMEIDA LIMA; YASMIN COSTA DOS SANTOS

### RESUMO

A computação é uma área do conhecimento que, sabidamente, vem crescendo desde seus predecessores – Colossus e Eniac. Essa evolução aconteceu, principalmente, por um atendimento de demandas de outros ramos das ciências e setores da sociedade, como a medicina, engenharia, indústria, comércio, entre outras. Na educação, o direcionamento foi dado para o ensino superior e anos depois para formações técnicas básicas e de curta duração. Esse posicionamento fez nascer uma necessidade gigantesca por profissionais para atuarem nas mais diversas funções criadas em áreas parceiras e, também, continuar evoluindo e atendendo as novas solicitações. Estudos e esforços de membros da sociedade da computação sinalizavam, instigavam e cobravam ações de direcionamento para uma formação de base – inserir o “gene da computação” nas sementinhas que fossem plantadas na Educação Básica. Desde a Carta Magna, passando pela Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional e Estatuto da Criança e do Adolescente, temos sinalização do direito de aprender conceitos da informática. Nesse norte, o Projeto de Letramento Digital foi elaborado, para iniciar um caminho de concretização desses direitos. O piloto, uma prática experimental, foi estruturado em 8h/a, 2h/a seguidas por semana, ministradas por alunos da 3ª série do curso Técnico em Informática da ECIT Deputado Genival Matias, ao longo dos meses de outubro e novembro de 2023. O projeto visa promover aulas de informática básica para estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental I na cidade de Juazeirinho- PB, como também instigar o interesse dos alunos pela área da computação. As aulas foram distribuídas entre os quatro alunos, que estruturaram e elaboraram planos de aulas com assuntos abrangendo desde ligar o computador, passando por computação desplugada, conhecer a parte interna e operar software (desenho) e aplicativos de interação na internet (*Kahoot*). Utilizando metodologias ativas e ágeis, dinâmicas e ludicidade associadas as habilidades adquiridas ao longo do curso, o conhecimento foi compartilhado e bem recebido pelos pequenos da ECI Cícero Francisco de Souza.

**Palavras-chave:** Informática; Educação Básica; Habilidades; Computação desplugada; gamificação.

### 1 INTRODUÇÃO

A velocidade com que a computação vem avançando e atendendo demandas das mais diversas áreas do conhecimento, é estonteante. Para isso, se faz necessário pessoas que conheçam e dominem essas tecnologias produzidas. Frente a isso, em todo o Brasil, as mídias mostram estudos de defasagem alarmante no número de profissionais com essas habilidades.

O oferecimento do conhecimento da computação já está previsto em inúmeras leis, desde sua primeira inserção na Carta Magna, passando pela Lei 9.394, de 20/12/96, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, porém esse atendimento ainda não foi realizado no currículo das escolas públicas do país.

No Brasil, a Sociedade Brasileira da Computação – SBC (2018) incentiva ações que possam promover a introdução da Computação nas escolas, apresentando diretrizes referentes ao ensino de computação na Educação Básica, que incluem o Pensamento Computacional, Mundo digital e a Cultura digital.

O ato de pensar computacionalmente consiste no conjunto de habilidades e atitudes vinculadas a realização de uma ação, cujo principal objetivo é o da resolução de problemas, sendo assim, relevante para todas as pessoas (CAVALCANTE et al., 2016).

A técnica da Computação Desplugada busca favorecer a capacidade dos alunos de compreender os fenômenos observados, de forma concreta, e associá-los às situações expostas para resolução de problemas (GLEBOGY et al., 2021).

O projeto desenvolvido promoveu aulas de informática básica para estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental I na cidade de Juazeirinho-PB, por alunos da 3ª série do Curso Técnico em Informática, a fim de iniciar o letramento digital e instigar o interesse pela área da computação, em uma contribuição hoje, para uma perspectiva futura de combater defasagens de habilidades e números de profissionais.

## 2 RELATO DE CASO/EXPERIÊNCIA

A estrutura da proposta vai além do ensino básico da informática. Ela inclui a criação de um Centro Integrado para o Letramento Digital, para oferecer de forma regular e sistemática o conhecimento básico da computação, em uma parceria entre a Prefeitura Municipal de Juazeirinho e a ECIT Deputado Genival Matias. O Centro Integrado foi aprovado pela Câmara Municipal e já está em fase de implantação, pois já conta com os computadores e infraestrutura necessários.

O relato de experiência abrange a parte do projeto ligada diretamente ao ensino da informática, numa perspectiva de simular o referido conteúdo quando inseridos no currículo da Educação Básica.

Nas orientações, discutimos sobre plano de aulas e os conteúdos, metodologias e práticas mais adequadas, ao tempo em que contribuíamos com as habilidades que conquistamos ao longo do curso e a vivência com nossos irmãos, sobrinhos e primos.

As aulas ocorreram no laboratório de informática e sala normais, em uma série de 8h/a, 2h/a por semana, ao longo dos meses de outubro e novembro de 2023, atendendo 31 alunos da escola parceira, ECI Cícero Francisco de Souza.

Foram estruturados quatro momentos com 2h/a: AULAS 1 E 2: VINÍCIOS DE ALMEIDA LIMA

O primeiro encontro foi iniciado com uma conversa para possibilitar acolhimento, ao tempo em que ia sendo estruturado um diagnóstico. Foi percebido um certo receio, por parte dos pequenos, em mexer nas máquinas e, nesse momento, os professores que os acompanhavam informaram que “quase todos não possuíam qualquer contato com o computador”. Passou a mostrar partes do computador para que pudessem tocar, ao tempo em que ia destacando suas funções específicas.

O momento de trazer uma dinâmica era chegando, foi fornecido um desenho e lançado um desafio para que eles reproduzissem utilizando o software de desenho – *Paint*. O aluno-ministrante pontua que “o momento lúdico permitiu suavizar a tensão e a busca por resolver o desafio de desenhar, possibilitou a utilização leve, despreocupada e eficiente dos componentes do computador, fomos do ligar ao desenhar”.

**Figura 1** – Apresentação das partes do computador, acompanhamento e uso do Paint



### AULAS 3 e 4: YASMIN COSTA DOS SANTOS

Para esse momento, foi planejado compartilhar sobre a estrutura interna do computador e destacar as funções das partes que o compõe. Em uma perspectiva de fixar e avaliar o conhecimento compartilhado, foi aplicada a gamificação, a partir do Jogo de Correspondência. Para Tolomei (2017), a ideia de que atividades gamificadas favorece o engajamento dos estudantes em atividades escolares tidas por eles como enfadonhas é inevitável, porque o uso de games pode aproximar o processo de aprendizagem do estudante à sua própria realidade.

Trabalhar conceitos e perspectivas da computação sem a máquina é o norte que recebemos da computação desplugada, mais fortemente aplicada a partir da gamificação e da percepção do ambiente.

**Figura 2** – Painel: Aula sobre hardware e periféricos, uso de gamificação e computação desplugada



### AULAS 5 e 6: EDUARDO DA SILVA ROBERTO

As aulas foram planejadas para trabalhar a parte motora e sensorial através do manuseio do teclado. A forma correta de posicionamento das mãos e a relação dedo-tecla para permitir mais velocidade, foram trabalhadas por meio de um jogo. A prática permitiu também trabalhar

o raciocínio e velocidade. Em sua aula, Roberto observa que “a gamificação possibilita sua aula mais atrativa, maior fixação do conhecimento, interação e maior proximidade professor-aluno”.

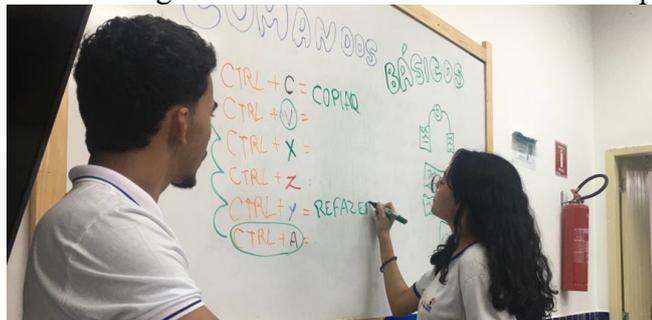
**Figura 3** – Painel: Aula sobre o uso correto do teclado (dedo-tecla)



### AULAS 7 e 8: NARA GRAZIELE DE OLIVEIRA SANTOS

No último encontro, o plano de aula sinalizava comandos básicos através de teclas de atalho (Ctrl+C, Ctrl+V, Ctrl+X, entre outras). Ao longo da aula, foi percebido baixo interesse por parte dos estudantes “é para escrever, tia?”, acredita-se por ser uma prática voltada para a produção textual. Imediatamente introduziu princípios da gamificação e os resultados apareceram como em um passe de mágica. A professora Nara compartilha um momento de alegria e realização colocando que “o Quiz foi o ápice para todos. Perceber através da espera ansiosa, da visão do resultado, do sorriso, da decepção e da vibração que eles estavam brincando-aprendendo ou aprendendo-brincando”.

**Figura 4** – Aula expositiva-dialogada sobre comandos básicos do computador



**Figura 5** – Painel: Momento de atenção, tensão, diversão e aprendizado.



Ao final, realizamos um momento de culminância e entrega de certificados.

**Figura 6 – Culminância do Projeto**



**Figura 7 – Entrega de Certificados**



### 3 DISCUSSÃO

A Computação provê habilidades distintas das outras áreas de conhecimento, como sistematizar a atividade de resolução de problemas, representar e analisar as soluções através de algoritmos, isso faz parte do universo do Pensamento Computacional. (SBC, 2018).

A gamificação já era praticada ao longo das ações dentro da Educação, na sala de aula – gincanas, ditados, premiações com estrelinhas, apresentar com um bombom, entre outras. Mas a partir de 2010, Fadel (2014) nos faz lembrar que “o que se percebe, é a compreensão do processo, sua relevância para a educação, apropriação de conceitos e práticas e, principalmente, a responsabilidade em sua aplicação”.

Freire (1996), em sua abrangência admirável de conhecimentos visualiza a gamificação quando anota “para que a aprendizagem aconteça é preciso um processo de assimilação ativa e efetivo, de modo que aconteça atividades práticas em várias modalidades e exercícios, nos quais se pode verificar a consolidação e aplicação prática de conhecimentos e habilidades”.

A estruturação do projeto e sua execução, mesmo que em um espaço curto de tempo e com um único módulo, permitiu que alunos que nunca tiveram contato com o computador, se familiarizassem e, surpreendentemente, apresentassem tamanha evolução e destreza.

A equipe de ministrantes do projeto, experienciou o universo da docência com todas as suas dificuldades, acrescidas ao fato de iniciarem logo com uma turma de 31 pequeninos. Os cenários vivenciados foram os mais diversos: laboratório de informática com poucos computadores, sala de aula lotada, concorrência do uso do laboratório com outros professores e turmas, falta de climatização, falta de recursos, desestímulo dos alunos frente a conteúdos teóricos, elaboração de planos de aula, aplicação de metodologias ativas e ágeis, uso de gamificação e conceitos de computação desplugada, mudança repentina de abordagem durante a aula, entre outras).

### 4 CONCLUSÃO

As contribuições referenciadas, as dificuldades enfrentadas na escola e as soluções encontradas para a resolução de cada problema apresentado, consolidam a completude do processo de ensino-aprendizagem.

Os alunos, em quase totalidade, nunca haviam feito contato com o computador e, ao final dessa curta jornada, demonstraram aquisição de habilidades que surpreenderam a todos os envolvidos (escolas, professores, ministrantes, gestão municipal e escolar).

A semente foi plantada e os frutos vieram fortes e belos. Com o início do funcionamento do Centro Integrado para o Letramento Digital no próximo ano, muitas escolas poderão ser atendidas e os alunos da nossa escola poderão exercer atividades de estágios ao tempo em que compartilham e adquirem novas habilidades.

Por fim, vemos que as habilidades aprendidas ao longo do curso Técnico em Informática, foram solicitadas para atender as demandas que iam surgindo durante as aulas. Elas estavam ali, sólidas e presentes.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Presidência da República, 2023. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 24 novembro 2023.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 2023. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm). Acesso em: 15 novembro 2023.

CAVALCANTE, A., Costa, L. D. S., & Araujo, A. L.. Um Estudo de Caso Sobre Competências do Pensamento Computacional Desenvolvidas na Programação em Blocos no Code.Org. Anais dos Workshops do V Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2016). Disponível em: <https://doi.org/10.5753/cbie.wcbie.2016.1117>. Acesso em 18 novembro 2023.

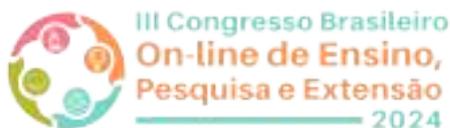
FADEL, L.M., Ulbricht, V. R., Batista, C. R., Vazin, T.. Gamificação na educação - São Paulo: Pimenta Cultural, 2014. Disponível em: Gamificação na Educação ([uenf.br](http://uenf.br)). Acesso em: 06 dezembro 2023.

FREIRE, P. Ensinar exige querer bem aos educandos. Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa. Ed: 25<sup>a</sup> São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GREBOGY, Elaine Cristina; SANTOS, Icleia; CASTILHO, Marcos Alexandre. Computação Desplugada no Ensino Fundamental I: Um Mapeamento Sistemático de Literatura. Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE). Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.5753/sbie.2021.217411>. Acesso em: 02 de dezembro 2023.

SBC. Sociedade Brasileira de Computação. Diretrizes para ensino de Computação na Educação Básica - Ensino de Computação na Educação Básica. Disponível em: <http://www.sbc.org.br/documentos-da-sbc/send/131-curriculos-de-referencia/1177-diretrizes-para-ensino-de-computacao-na-educacao-basica>. Acesso em: 15 novembro 2023

TOLOMEI, Bianca Vargas. A Gamificação como Estratégia de Engajamento e Motivação na Educação. EAD EM FOCO. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/440>. Acesso em: 24 novembro 2023.

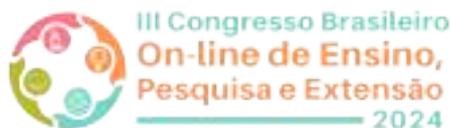


## **ESTRESSE EM PACIENTES EM HEMODIÁLISE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

JOSE DAVID DA SILVEIRA MONIZ; VALENTINA CABRAL LOPES DOS SANTOS

**Introdução:** Pacientes em hemodiálise enfrentam desafios amplos, incluindo mudanças no estilo de vida e restrições. Além de complicações físicas, o tratamento impõe estressores, afetando a saúde mental, gerando desafios psicossociais, mudanças nos papéis sociais e possíveis transtornos de humor e ansiedade. Essa vivência resulta em desarmonia no domínio psicossocioafetivo, afetando a condição do paciente e suas relações consigo e com o mundo, influenciando a percepção diante das demandas cotidianas. **Objetivo:** Compreender a literatura científica, nos últimos 5 anos (2019-2023), sobre o estresse em pacientes com doença renal crônica terminal em tratamento hemodialítico. **Materiais e Métodos:** Revisão integrativa descritiva, identificando, analisando e sintetizando resultados de estudos independentes pela Análise de Conteúdo. A pesquisa abrangeu as bases Scielo e Pubmed, com critérios de inclusão como estudos empíricos, adultos em hemodiálise nos últimos 5 anos, nos idiomas português, inglês ou espanhol. **Resultados:** Após análise, foram identificados 16 artigos relevantes de diferentes países, predominantemente em inglês. As análises foram agrupadas em categorias, abordando a avaliação do estresse, efeitos de intervenções e impactos da COVID-19. Estratégias de enfrentamento, experiências de estresse e efeitos de intervenções foram examinados. A forma como os pacientes enfrentam o estresse crônico está intrinsecamente ligada à percepção individual de quão vulneráveis se consideram diante da doença. Intervenções práticas, como visualização de filmes de humor e treinamento de gerenciamento de estresse, mostram eficácia e podem ser incorporadas à rotina de cuidados. A análise dos impactos da COVID-19 destaca a necessidade de estratégias específicas de apoio psicossocial e adaptação ágil das práticas clínicas em crises de saúde pública. **Conclusão:** Embora a maioria dos estudos não se concentre diretamente na avaliação direta do estresse, contribuem significativamente, oferecendo considerações que enriquecem as análises sobre a qualidade de vida da população em hemodiálise de manutenção.

Palavras-chave: **HEMODIÁLISE; ESTRESSE; RENAL; CRÔNICA; QUALIDADE DE VIDA**

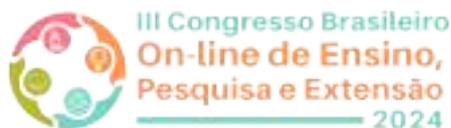


## **MINDFULNESS: COMO AUXÍLIO NO TRATAMENTO DA ANSIEDADE EM ADULTOS**

VÂNIA NONATO ROCHA; LUCIENE SANTOS FIGUEIREDO

**Introdução:** Ao refletir sobre ansiedade como sendo um fator filogenético inerente à espécie humana, e que dependendo da complexidade do seu estado resulte problemas clínicos nos indivíduos, essa pesquisa apresenta o processo terapêutico para o tratamento da ansiedade em adulto com o auxílio das técnicas de meditação da abordagem Mindfulness, uma abordagem integrativa, que tem como premissa o prestar atenção no momento presente intencionalmente e sem julgamento, estando atento e consciente. **Objetivo:** Apontar os benefícios e relevância do tratamento da ansiedade em adultos, com Mindfulness. E especificamente, descreveu medidas de intervenções no manejo e controle da ansiedade nesse processo terapêutico; elucidou dados de pesquisas já realizadas, durante o processo de investigação dos benefícios e relevâncias da terapia com Mindfulness; apresentando a meditação como instrumento de intervenção eficaz para o tratamento da ansiedade. **Metodologia:** Método de revisão bibliográfica, a pesquisa foi qualitativa e descritiva; através de livros, dissertações e artigos científicos; com recorte de tempo dos últimos cinco anos (2017 - 2023); as bases de dados utilizadas foram: SciELO, Google Scholar, CAPES e PubMed. Foram pesquisados total de 94 estudos, após processo de avaliação, foi selecionados apenas 11 periódicos, os critérios para seleção foi porque as descrições dos conteúdos dos estudos correspondiam com a temática proposta para esse artigo, e por estar no recorte de tempo dos últimos cinco anos. Nas buscas encontrou-se limitação por falta de estudos com recorte de tempo de 5 anos com integração a outras abordagens, além da abordagem cognitiva comportamental. Houve acréscimos de cinco livros. **Resultados:** Considera-se satisfatórios para a redução dos níveis de ansiedade dos pacientes; em alguns casos remissão total dos sintomas; encontrou-se resultados conflitantes, pois, uma revisão não mostrou diferença no uso de Mindfulness em relação a intervenções cognitivas comportamentais; e outra revisão mostrou que é tão eficaz quanto exercícios aeróbicos. **Conclusão:** Com base no objetivo geral e específico descritos no trabalho, as técnicas de Mindfulness mostra sua relevância ao tratamento da ansiedade através dos resultados que comprovam sua eficácia como um instrumento integrativo de intervenção, que proporciona os diversos benefícios que foram citados nesse trabalho. Sugere-se outras pesquisas com aprofundamento integrando outras abordagens.

Palavras-chave: **SAÚDE MENTAL; TERAPIA MINDFULNESS; ATENÇÃO PLENA; ANSIEDADE; TRANSTORNO DE ANSIEDADE**

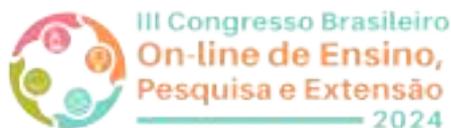


## **PELES E POSTS: O CUIDADO COM A PELE POR MEIO DAS REDES SOCIAIS**

RAFAELLY THAIS FERREIRA SILVA; STEFANNY ALMEIDA SANTOS; ANA JULIA  
CUNHA BRITO

**Introdução:** O advento das redes sociais provocou uma transformação significativa na abordagem contemporânea dos cuidados com a pele, especialmente pela disseminação de receitas caseiras de baixo custo. Esse fenômeno tem gerado um afastamento do consumo de produtos comerciais em prol de soluções naturais e acessíveis. Contudo o vasto cenário online, muitas vezes desprovido de fundamentos científicos, torna-se propício a propagação de informações equivocadas, resultando em consequências prejudiciais ao sistema tegumentar. **Objetivo:** Identificar a utilização das redes sociais nos cuidados com a saúde da pele. O projeto, desenvolvido por acadêmicos do Curso de Fisioterapia, criou um o perfil "Peles e Posts" no Instagram® para divulgar conteúdos embasados na literatura científica, orientando o público sobre os cuidados com a pele. **Relato de experiência:** os posts compartilhados derivaram da análise de resultados de um questionário no Google Forms, abordando autoimagem, conhecimentos sobre a pele e consumo de conteúdos nas redes sociais. Destaca-se o uso significativo das redes na busca de informações sobre saúde e procedimentos estéticos, com ênfase na identificação do tipo de pele e tratamento para acne, privilegiando o baixo custo e receitas caseiras. **Discussão:** A pesquisa revelou a relevância das redes sociais na busca de informações sobre saúde cutânea ressaltando a preferência por abordagem baixo custo. A análise dos resultados reforça a importância de embasar as informações compartilhadas online e destaca a necessidade de orientação profissional. **Conclusão:** O estudo evidencia a importância de disseminar informações embasadas nas redes sociais, como ferramenta positiva no ensino de conteúdos acadêmicos e nos cuidados com a pele, mitigando potenciais riscos associados à propagação de dados incorretos.

Palavras-chave: **REDES SOCIAIS; INFORMAÇÕES; SAÚDE; HIGIENE DA PELE; FISIOTERAPIA**

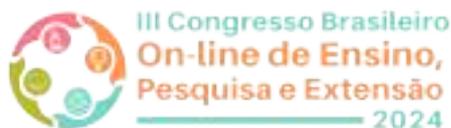


## **ASPECTOS NUTRICIONAIS DE PESSOAS ACOMETIDAS PELA HANSENÍASE: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

RODRIGO ALMEIDA BATALHA DE GÓIS LOPES; PALLOMA KRISHNA ARAUJO ALVES  
COSTA; MATEUS DE LIMA MACENA

**Introdução:** A hanseníase é uma doença infecciosa, transmissível e de caráter crônico, com amplo espectro de manifestações clínicas, causada pelo *Mycobacterium leprae*. Há uma evidente relação existente entre alimentação, estado nutricional e hanseníase, uma vez que o estado nutricional adequado é um dos principais fatores que podem modular a resposta imune, sendo um importante determinante de risco e de prognóstico de doenças infecciosas. Apesar disso, são escassos os estudos que avaliam aspectos nutricionais de pessoas com hanseníase, ou mesmo que abordem essa relação. **Objetivos:** Analisar qual tem sido a discussão/abordagem do binômio Aspectos Nutricionais - Pessoas Acometidas pela Hanseníase, na literatura científica mais recente. **Metodologia:** Trata-se de revisão de literatura de artigos das bases de dados LILACS e MEDLINE. Foram adotados os seguintes critérios de elegibilidade: artigos publicados em inglês, português e espanhol, entre os anos de 2018 e 2023. Foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) *Estado Nutricional e Hanseníase* tendo sido combinados utilizando o operador booleano AND. Na busca de dados, realizada na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), foram rastreados 6 artigos. Todos os estudos foram incluídos para análise na íntegra e produção da revisão. Cabe mencionar que a produção desta revisão se constitui como parte no bojo de um Projeto de Iniciação Científica em atual desenvolvimento, intitulado como: Estado Nutricional de Pacientes com Hanseníase Assistidos nos Serviços de Referência da Capital Alagoana. **Resultados:** Apesar da limitação quantitativa de estudos abordando a temática, a literatura tem evidenciado aspectos importantes na relação entre o estado nutricional e a condição estudada, dentre elas: pobreza alimentar como fator de risco para a susceptibilidade a doença, cenários de vulnerabilidade nutricional impactados por consequências clínicas e associações positivas entre o percurso da doença e determinadas vitaminas (A, C, D e E) e minerais (zinco e selênio). **Conclusão:** Os estudos revelam a potencialidade existente na discussão entre Nutrição e Hanseníase, apresentando lacunas que podem ser preenchidas com a produção de estudos originais que se debruçam sobre os aspectos nutricionais dos acometidos pela hanseníase, visando produção de evidências científicas que possam proporcionar na melhora de prognósticos e qualidade de vida para esse grupo.

Palavras-chave: **ESTADO NUTRICIONAL; HANSENIASE; HÁBITO ALIMENTAR;  
AVALIAÇÃO NUTRICIONAL; REVISÃO**

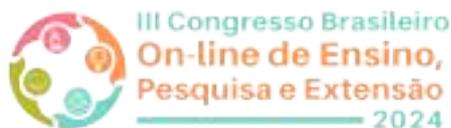


## **PROGRAMAÇÃO EM LINGUAGEM C++ NO IDE DO ARDUINO POR ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO**

EDSON DA SILVA NASCIMENTO; LEANDRO GOMES VIANA; ENZO DARWINCUNHA NASCIMENTO; KAUÃ HENRIQUE DA SILVA; LUIZ FERNANDO DA SILVA PEREIRA

**Introdução:** Arduino é uma plataforma eletrônica de código aberto projetada para facilitar a criação de dispositivos interativos através do IDE que permite fazer upload escrever e compilar códigos para uma placa do Arduino UNO na linguagem de programação baseada em C++ fornecendo aos alunos conhecimentos necessários para criar projetos complexos. **Objetivos:** 1- Formar jovens proativos no processo de aprendizagem. 2- Aprender Tecnologia baseada nos três pilares da Robótica: Mecânica Elétrica e Programação. **Relato de Experiência:** Esse é um relato de experiência, envolvendo alunos da EREM Professora Rita Maria da Conceição situada no município de Orobó-PE onde foram construídos dispositivos interativos para se compreender a Linguagem de Programação estudada sua importância e aplicação em Sistemas Operacionais Microcontroladores Softwares Multimídia e Navegadores. Todo processo foi orientado, supervisionado por um docente da referida escola e verificado o quantitativo de estudantes que compreenderam a Linguagem de Programação, foi aplicado um questionário com perguntas fechadas. **Discussão:** Um total de 30 alunos envolvidos responderam ao questionário, a maioria do sexo masculino (n=21). A maior parcela dos alunos envolvidos tem idade entre 15 e 16 anos (n=16). Depois da montagem e programação dos dispositivos quando lhes foi perguntado: "Quais as principais finalidades do processo de aprendizagem da Linguagem de Programação em C++ no IDE do Arduino UNO?" **63,3%** dos alunos responderam explorar a Linguagem de Programação C++ no IDE do Arduino Uno e fornecer a você o conhecimento necessário para criar seus projetos exclusivos. Posteriormente lhes foi perguntando: "Quais as vantagens de aprender Linguagem de programação em C++ no IDE do Arduino UNO?" **70%** responderam que oferece recursos muito interessantes para o desenvolvimento de aplicações que demandam performance sem necessariamente dificultar o entendimento do código. O alto percentual de alunos afirmara que explorar a Linguagem de Programação C++ no IDE do Arduino Uno fornece a você o conhecimento necessário para criar seus projetos exclusivos demonstra a compreensão deles acerca da Linguagem estudada e sua importância. **Conclusão:** A prática pedagógica de projetos com dispositivos interativos utilizando Linguagem de Programação em C++ se mostrou eficiente na compreensão dos alunos acerca do processo de aprendizagem sua importância para o desenvolvimento de Navegadores Sistemas Operacionais Jogos Microcontroladores e Softwares Multimídias.

Palavras-chave: **ARDUINO UNO; DISPOSITIVOS INTERATIVOS; IDE ARDUINO; PROGRAMAÇÃO; ROBÓTICA**

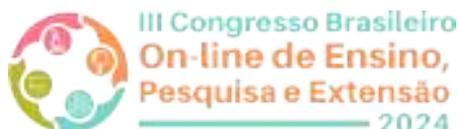


## **PROJETO DE EXTENSÃO EM LIBRAS - LÍNGUA NAS MÃOS**

CAMILA MOREIRA SILVA; ANDREIA AMORIM DE LIMA

**Introdução:** Com o decreto 5.626/2005, a Libras passou a ser uma disciplina obrigatória na grade curricular dos cursos de fonoaudiologia e nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério. Ademais, o art. 10 do capítulo III deste mesmo decreto, dispõe que as instituições de educação superior devem incluir a Libras como objeto de ensino, pesquisa e extensão; nesse sentido, foi criado o Projeto de Extensão em Libras - Língua nas Mãos (PELIM), do curso de Fonoaudiologia do Centro Universitário Inta - UNINTA, em Sobral/CE, com o intuito de disseminar a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) para a comunidade interna e, principalmente, externa. **Objetivo:** Relatar a experiência de uma acadêmica do curso de fonoaudiologia enquanto participante como membro do Projeto de Extensão em Libras - Língua nas Mãos (PELIM). **Relato de caso/experiência:** No semestre de 2023.2, o projeto realizou um curso de Libras para os servidores da Sede das Promotorias de Justiça de Sobral em parceria com a Escola Superior do Ministério Público do Ceará. Durante o curso, foi discutido sobre a legislação vigente e aspectos estruturais da língua; também foram apresentados vocabulários para posterior prática de conversação através de diálogos. **Resultados:** A participação no projeto foi de bastante aprendizado e um tanto desafiador por se tratar de um contexto jurídico, que exigia maiores buscas com relação ao seu vocabulário em Libras, por apresentar termos técnicos e abreviações/siglas; além disso, foi visto o empenho de ambas as partes (colaboradores, professora e aluna-membro) em busca de compreensão e aprendizado. **Conclusão:** Em suma, a ação extensionista foi significativa para os servidores do Ministério Público, os quais participaram ativamente de todos os encontros e atividades propostas, demonstrando constante interesse e sensibilização quanto a relevância de um ambiente e atendimento inclusivo.

Palavras-chave: **DECRETO; EXTENSÃO; INCLUSÃO; LIBRAS; PROJETO**



## A SOBRECARGA NA SAÚDE MENTAL DOS CUIDADORES DE IDOSOS COM ALZHEIMER

RAIANE DE OLIVEIRA SILVA

### RESUMO

O Alzheimer é uma doença neurodegenerativa, que ao longo de seu avanço afeta não somente a memória do/a paciente, como também acomete a mobilidade física deste. Diante dessa evolução de sintomas e mudanças de comportamentos, surge a sobrecarga tanto física, como principalmente mental nos cuidadores desses idosos com a doença de Alzheimer. O presente artigo, tem como objetivo central: analisar a sobrecarga de cuidadores de idosos com a doença de Alzheimer, além de elucidar acerca da percepção da atuação no cuidado com esse enfermo, visando entender as dificuldades desses afazeres no zelar de uma pessoa doente, muitas vezes até acamado e que já não lembra-se das pessoas outrora próximas. Com o avanço e agravamento dessa doença de Alzheimer, o portador cria, cada vez mais, dependência para sanar suas necessidades, pois já não consegue as fazer mais, com isso, o trabalho do cuidador aumenta, dedicando ainda mais tempo e atenção ao idoso, dessa forma, esse artigo visa analisar e discutir a sobrecarga emocional e suas implicações na vida pessoal, social e financeira dos cuidadores já citados. A metodologia utilizada foi a qualitativa em meio à uma entrevista não estruturada, visando colher o máximo de informações. Os principais resultados obtidos se dão acerca de que há, de fato, uma sobrecarga, porém, a situação financeira não é o maior dos problemas, já que, a maioria dos participantes conseguem conciliar o ato de cuidar com outro trabalho à parte. Ademias, existem os sentimentos de gratidão e cansaço seguindo o mesmo viés.

**Palavras-chave:** Alzheimer, cuidador, doença neurodegenerativa, perda de memória, saúde mental.

### 1 INTRODUÇÃO

A doença de Alzheimer (DA), segundo Seima e Lenardt (2011), é neurodegenerativa e acomete a mobilidade física, psíquica, também, apresenta dificuldade em lembrar-se de acontecimentos recentes. No começo, há perda da memória de curto prazo, progredindo para perda total de memórias, sem contar que a comunicação fica cada vez mais complicada com o avanço da Doença de Alzheimer (DALGALARRONDO, 2019).

O cuidar desses idosos com a doença em questão, exige mais que apenas estar acompanhando o paciente, mas também uma dedicação que pode custar anos de dependência desse cuidador, fazendo com que o mesmo tenha que abdicar de parte de sua vida social. O presente artigo visa discorrer acerca da sobrecarga causada nos cuidadores de pacientes com Alzheimer no decorrer dos - em alguns casos - longos anos, sendo estimada uma sobrevida de dez anos, após o diagnóstico. (DALGALARRONDO, 2019).

Nota-se o foco na doença de Alzheimer em si, esquecendo o adoecer de quem está cuidando do idoso. Por isso, faz-se necessário levar em consideração também o cuidador, que na maioria das vezes deixa seu trabalho para dar exclusividade ao cuidado dessa pessoa com DA, às vezes por ser filho(a) ou até mesmo um parente próximo, ver como uma "obrigação"

por não ter muitas pessoas dispostas à cuidar. O psicólogo, tendo em vista essa necessidade, precisa trabalhar com esse cuidador.

O objetivo geral deste artigo circunda em: Analisar a sobrecarga de cuidadores de idosos com a doença de Alzheimer. Também é possível trazer os objetivos específicos: Relacionar os impactos econômicos e sociais ao adoecimento desses cuidadores; discutir a sobrecarga emocional e suas implicações na vida pessoal dos mesmos; elucidar acerca da percepção da atuação no cuidado com idosos acometidos pelo Alzheimer.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O método adotado para essa pesquisa foi o qualitativo, que segundo Creswell (2007, p 186) ocorre em um ambiente natural, onde o participante se encontra e, ainda, a pesquisa qualitativa dispõe de vários métodos humanísticos, visando a qualidade e sensibilidade na coleta de dados.

De acordo com Gil (2018, p. 89), população” é um conjunto definido de elementos que possuem determinadas características.” A pesquisa será feita com um grupo de sete cuidadores de idosos com a doença de Alzheimer da cidade de Valente – BA, com o objetivo de analisar sua saúde mental e física em relação ao período enquanto cuidador(a) desses idosos.

A escolha da amostra dessa pesquisa é não probabilística, sendo assim, os participantes serão escolhidos por conveniência, que de acordo com Gil (2018) escolhe-se as pessoas para participar da pesquisa diante da acessibilidade e proximidade da entrevistadora. Levando em consideração o tamanho da população da cidade em que será feita a pesquisa e a quantidade de cuidadores que há na mesma, esse tipo de amostragem será mais viável.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa foi realizada com sete participantes, quais seis deles eram mulheres e apenas um era homem. Os participantes tinham idades variadas entre 40 à 51 anos. Dos sete entrevistados, 5 apresentaram ensino fundamental incompleto e 2 pessoas apresentaram ensino superior completo. Em relação ao estado civil, 4 se apresentaram como casados, 2 dos entrevistados se identificaram como solteiras e 1 como divorciada. No quesito religião, 6 participantes apresentam-se como católicos e 1 como evangélica. Dividido em 5 categorias:

**Sobrecarga emocional:** Nessa categoria, foram feitas três perguntas - I. Sente vontade de fugir da situação em que se encontra? II. Considera que, tomar conta desse paciente, é psicologicamente difícil? III. Sente-se esgotado(a) por estar cuidando dele(a)?

Diante da primeira pergunta, apenas três, dos sete participantes da pesquisa disseram que sentem vontade de fugir da situação em que se encontram. Ao analisarmos as respostas, é notório que ambas respostas demonstram um certo receio de assumir essa vontade de sumir, alegando que eles (os idosos) precisam de ajuda ou que não dá para deixá-los sozinhos. Vale ressaltar que desses sete entrevistados, apenas um era do sexo masculino e as duas respostas citadas foram de mulheres.

Quando questionado quão cansativo é, em relação aos demais participantes, apenas um diz não ser cansativo/difícil, os outros seis concordam que não é fácil. Uma pesquisa realizada por Pinto e seus colaboradores (2019, p. 656), identifica problemas relacionados à sobrecarga de cuidar de pessoas com doenças mentais ou, até mesmo, de envelhecimento. Impactos esses que podem ser identificados por “problemas físicos, psicológicos ou emocionais, sociais e financeiros (...)”

Já para a terceira pergunta desta categoria, apenas três, dos sete participantes disseram que sentem-se esgotados. De acordo com as autoras Seima, Lenardt (2011, p. 396), “a DA tem sido considerada coletiva, pois esta afeta não apenas o indivíduo, mas toda a família”. Ou seja,

todos ao redor sofrem modificações, principalmente, emocional, o que culminam na sobrecarga desses cuidadores.

As quatro pessoas que negaram sentir-se esgotado(a), afirmaram nas perguntas que serão discutidas posteriormente (na categoria “suporte familiar”) ter apoio dos familiares, ou seja, quando precisam sair, realizar o trabalho extra ou demandas pessoais, pedem ajuda de familiares e os deixam tomando conta do/a paciente. Sendo assim, o que transparece é que o motivo da não esgotação nesse ato de cuidar é influenciado por esta rede de apoio, pois, quando se têm uma rede de apoio, o trabalho torna-se dividido e por isso, menos denso.

**Implicações na vida pessoal:** Aqui, reúnem-se cinco perguntas, elas têm como principal objetivo, como o nome da categoria já aborda, compreender como é o ato de cuidar e suas implicações na vida desses cuidadores. - IV. Pensa que seu estado de saúde tem piorado depois desse ‘trabalho’? V. Cuidar deste idoso tem exigido um grande esforço físico? VI. Os planos que tinha feito para esta etapa de sua vida têm sido alterados em virtude de estar tomando conta dessa pessoa? VII. Você também dedica tempo para cuidar de si, ter momentos de lazer e esparecimento? VIII. Tomar conta deste(a) paciente, dá-lhe a sensação de estar presa(o) ou isolada(o)?

Cinco dos sete participantes disseram que sim, percebe pioras no estado emocional e/ou físico, alguns deles citaram o “cansaço psicológico”, Segundo Pinto et al (2009, p.655), esses cuidadores têm mais probabilidade de desenvolver problemas psiquiátricos, doenças físicas e mentais, sendo os mais comuns: “hipertensão arterial, desordens digestivas, respiratórias, [...] depressão e ansiedade”, além de problemas familiares.

Borges, Albuquerque, Garcia (2009, p. 247) afirmam que “a mobilidade é um componente de suma importância para a função física, (...) conseqüentemente, manutenção da independência.” O fato do paciente ter ou não mobilidade, condiz muito com a relação do esforço exigido, isto é fato. Por isso, a necessidade continua da ajuda de uma outra pessoa, neste caso, o cuidador(a), gerando assim, um estresse imenso, pois precisa estar sempre à disposição desse paciente.

Entende-se que a rede de apoio é crucial no processo do cuidado. Em estudos, as autoras Marins, Hansel, Da Silva (2016) debatem sobre as modificações na vida dos cuidadores, relatando que quanto mais a demanda aumenta, o peso pode tornar-se maior, sobretudo, se não houver apoio dos (demais) familiares. As autoras disseram ainda: “(...) uma vez que o modo de viver do cuidador é modificado com base nas necessidades da pessoa sendo cuidada, a dinâmica de funcionamento da dupla é afetada.” (MARINS, HANSEL, DA SILVA, 2016, p. 355), ou seja, tanto o paciente, quanto o cuidador sofre com o avanço da doença.

Para a última pergunta dessa categoria, a maioria dos participantes disseram sentir a sensação de estarem presos, pelo fato de não poder sair à qualquer momento, não poderem participar de qualquer evento, em contra partida, duas participantes disseram não sentirem o mesmo.

**Sobrecarga financeira:** Apenas uma pergunta foi realizada nessa categoria: IX. Tem sentido dificuldades econômicas por estar a tomar conta desse(a) idoso(a)? Unanimemente, as respostas foram negativas. Ou seja, ambos participantes conseguem sanar suas necessidades com os referidos salários que ganham com esse trabalho, ou, em alguns casos, conciliam o trabalho de cuidar com outro à parte.

Os resultados dessa pergunta refutam a pesquisa das autoras Seima e Lenardt (2011), pois as estas citam o fato da maioria dos cuidadores adquirirem sobrecarga financeira, pois precisam sair dos seus respectivos empregos (se os tinham) para cuidar do idoso. Diante do que foi colhido no campo, nota-se que alguns dos participantes conseguem conciliar seu trabalho com o cuidar do idoso em questão.

**Suporte Familiar:** Para esta categoria, foram criadas duas perguntas - X. A família (do paciente com DA) reconhece o trabalho que tem, em cuidar dele(a)? XI. Sente-se apoiado por

estes familiares?

Tendo em vista o que já foi discutido anteriormente acerca da rede de apoio, somado com a pesquisa realizada por Ilha e colaboradores (2015, p 334) com docentes da área da saúde afirma: “(...) as redes de apoio, bem como a interligação dos diversos saberes se constituem estratégias importantes para a (re)organização familiar” salienta a importância da colaboração de toda a família, visando a qualidade de vida para o cuidador.

Deste modo, nota-se a necessidade de trabalhar em conjunto, tanto com uma equipe multiprofissional, quanto com a família desse paciente, objetivando a conscientização desse papel de familiar de idoso com DA, também quanto ao papel do cuidador e a necessidade de apoio para amenizar a sobrecarga que há neste.

**Satisfação com o papel e com o(a) idoso(a):** Neste ponto, reúnem-se as três perguntas cruciais deste artigo- XII. Considera que tem conhecimentos e experiências para cuidar dessa pessoa? XIII. Como se sente por estar tomando conta desse(a) idoso(a)? XIV. Cuidar dele(a) tem aumentado a sua autoestima, fazendo-o(a) se sentir bem e especial, ou você tem se cansado mais do que imaginava e não tem se sentido tão bem assim? Dá-se aqui o ponto de partida para a pesquisa, buscando compreender qual a sensação que cada participante expõe em relação ao ato de cuidar de uma pessoa idosa com DA.

As respostas denotam sentimento de gratidão, mesmo diante do esforço exercido, do cansaço e afins. As respostas demonstram um misto de sentimentos, alguns participantes foram mais diretos, outros estenderam-se mais. A autora Neri (2007, p.243) elucida acerca do “eustress” e “distress”, qual informa que o primeiro é quando o cuidar torna-se um ato prazeroso e o segundo, algo desconfortável e/ou sobrecarregado(a).

Chegando à última pergunta deste questionário, pode-se reforçar o que foi discutido acima. Em sua maioria, os participantes alegam sentir um misto de satisfação com cansaço, sobrevém algumas das respostas na íntegra.

Diante do exposto, Freitas et al (2008, p.512) justificam que “(...)a convivência com o portador de Alzheimer, na sua maioria, vem carregada de situações estressantes, desgastantes e muitas vezes adoecedoras para o cuidador” em contrapartida cabe novamente citar o estresse de Neri (2011), que concerne no sentimento de gratidão, satisfação e alegria.

#### 4 CONCLUSÃO

Os estudos realizados afim de identificar a sobrecarga dos cuidadores de idosos com DA, indicaram que há desgaste, estresse e tendência há doenças. Alguns autores relacionam esse desgaste não somente a esse cuidado, mas à falta de renda, para custear as necessidades do cuidador. Porém, nos resultados obtidos nesse artigo, isso foi refutado, pois todos os participantes negaram ter dificuldades econômicas quanto à esse trabalho.

Em sua maioria, esses cuidadores são pessoas da família ou até mesmo, pessoas próximas, pela circunstância de conhecer e confiar. O fato de ter que abrir mão de suas metas pessoais para cuidar do outro é, muitas vezes, desafiador ou até mesmo doloroso. Abdicar de seu tempo para uma pessoa que talvez não a reconheça mais (no caso desse cuidador ser parente do idoso) é entristecedor, ter que explicar ou fazer a mesma coisa várias vezes, pois esse paciente não consegue lembrar das coisas com facilidade, acaba sendo desgastante.

Por fim, compreende-se que há momentos que esses cuidadores sentem-se bem, gratificados por estarem à cuidar dessa pessoa com a doença de Alzheimer, principalmente nos casos desses cuidadores serem familiares, como em outros momentos, os mesmos sentem vontade de desistir, sentem-se cansados. Mas a necessidade de ter alguém com o portador de DA é imensa, haverá dificuldades, mas é imprescindível que haja este cuidador.

#### REFERÊNCIAS

ARAKAKI, B.K. et al. Análise do desgaste e da sobrecarga decuidadores/familiares de idosos com a doença de Alzheimer causado pelossintomas psicológicos e comportamentais. São Paulo: Ver. **Ter. Ocup.** Univ.,v 23, n. 2, p. 113-121, maio/ago. 2012.

BORGES, L.L. et al. O impacto do declínio cognitivo, da capacidade funcional e da mobilidade de idosos com doença de Alzheimer na sobrecarga dos cuidadores. São Paulo: **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 16, n. 3, p.246-51, jul/set. 2009.

CALDAS, C.P. **O idoso em processo de demência: o impacto na família.** In: MINAYO, M.C.S & COIMBRA JR. C.E.A. **Antropologia, saúde e envelhecimento** Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2002. Disponível em:  
<https://static.scielo.org/scielobooks/d2frp/pdf/minayo-9788575413043.pdf#page=50>

CALDEIRA, A.P.S; RIBEIRO, R.C.H.M. O enfrentamento do cuidador do idoso com Alzheimer. **Arq Ciênc Saúde**, v. 11, nº2, 2004; Disponível em: [https://repositorio-racs.famerp.br/racs\\_ol/Vol-11-2/ac08%20-%20id%2027.pdf](https://repositorio-racs.famerp.br/racs_ol/Vol-11-2/ac08%20-%20id%2027.pdf) DALGALARRONDO, P. **Psicopatologia e semiologia dos transtornosmentais**, 3. Ed. – Porto Alegre: Artmed, 2019, p. 249-250, 446-448;

ILHA S, BACKES DS, BACKES MTS, PELZER MT, LUNARDI VL, COSTENARO RGS. (Re)organização das famílias de idosos com Alzheimer: percepção de docentes à luz da complexidade. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem** 19(2) Abr-Jun 2015, p. 331-337; DOI: 10.5935/1414-8145.20150045 Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/ean/a/hQVhHFBM3HnpRqKpTyfpR4G/?format=pdf&lang=pt>

LUDERS, S. L. A; STORANI, M. S. B. **Demência: impacto para a família e a sociedade.** In: M. P. Netto (Org.), *Gerontologia: a velhice e o envelhecimento em visão globalizada*. São Paulo: Atheneu, 2005, p.146-159

MARINS, A.M.F., [et al.]. **Mudanças de comportamento em idosos com Doença de Alzheimer e sobrecarga para o cuidador.** Petrópolis, RJ: Escola Anna Nery, 2016; 20(2): 352-356;

MONTEIRO, E.A., MAZIN, S.C., DANTAS R.A.S. Questionário de Avaliaçãoda Sobrecarga do Cuidador Informal: validação para o Brasil, **Rev. Bras. Enferm.** 2015; 68(3):364-70. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2015680307i>  
Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/reben/a/HXCY9Rx7zRkY69zTLK4yxfp/?format=pdf&lang=pt>.  
Acesso em: 03 Nov. 2022.

NERI, A.L. **Bem-estar e estresse em familiares que cuidam de idosos fragilizados e de alta dependência.** In: NERY, A.L. *Qualidade de vida e idade madura*. Campinas: Papyrus Editora, 2007. (p.237-285);

PERRACINI, M. R; NERI, A. L. (2002). **Tarefas de cuidar: com a palavra, mulheres cuidadoras de idosos de alta dependência.** Em A. L.Neri. (Org.), *Cuidar de idosos no contexto da família: questões psicológicas e sociais* (pp.135-163). Campinas, SP: Alínea

PINTO, M.F. et al. **Qualidade de vida de cuidadores de idosos com doença de Alzheimer.** São Paulo: Acta Paul Enferm, 2009; 22(5):652-7;

SEIMA, M.D; LENARDT, M.H. A sobrecarga do cuidador familiar de idoso com Alzheimer. Porto Alegre: **Textos & Contextos**, v.10, n. 2, p. 388 – 398, ago./dez. 2011;

SOUZA, M.K. et al. **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE): fatores que interferem na adesão**. São Paulo: ABCD Arq Bras Cir Dig 2013;26(3):200-205;



## A SOBRECARGA NA SAÚDE MENTAL DOS CUIDADORES DE IDOSOS COM ALZHEIMER

RAIANE DE OLIVEIRA SILVA

### RESUMO

O Alzheimer é uma doença neurodegenerativa, que ao longo de seu avanço afeta não somente a memória do/a paciente, como também acomete a mobilidade física deste. Diante dessa evolução de sintomas e mudanças de comportamentos, surge a sobrecarga tanto física, como principalmente mental nos cuidadores desses idosos com a doença de Alzheimer. O presente artigo, tem como objetivo central: analisar a sobrecarga de cuidadores de idosos com a doença de Alzheimer, além de elucidar acerca da percepção da atuação no cuidado com esse enfermo, visando entender as dificuldades desses afazeres no zelar de uma pessoa doente, muitas vezes até acamado e que já não lembra-se das pessoas outrora próximas. Com o avanço e agravamento dessa doença de Alzheimer, o portador cria, cada vez mais, dependência para sanar suas necessidades, pois já não consegue as fazer mais, com isso, o trabalho do cuidador aumenta, dedicando ainda mais tempo e atenção ao idoso, dessa forma, esse artigo visa analisar e discutir a sobrecarga emocional e suas implicações na vida pessoal, social e financeira dos cuidadores já citados. A metodologia utilizada foi a qualitativa em meio à uma entrevista não estruturada, visando colher o máximo de informações. Os principais resultados obtidos se dão acerca de que há, de fato, uma sobrecarga, porém, a situação financeira não é o maior dos problemas, já que, a maioria dos participantes conseguem conciliar o ato de cuidar com outro trabalho à parte. Ademias, existem os sentimentos de gratidão e cansaço seguindo o mesmo viés.

**Palavras-chave:** Alzheimer, cuidador, doença neurodegenerativa, perda de memória, saúde mental.

### 1 INTRODUÇÃO

A doença de Alzheimer (DA), segundo Seima e Lenardt (2011), é neurodegenerativa e acomete a mobilidade física, psíquica, também, apresenta dificuldade em lembrar-se de acontecimentos recentes. No começo, há perda da memória de curto prazo, progredindo para perda total de memórias, sem contar que a comunicação fica cada vez mais complicada com o avanço da Doença de Alzheimer (DALGALARRONDO, 2019).

O cuidar desses idosos com a doença em questão, exige mais que apenas estar acompanhando o paciente, mas também uma dedicação que pode custar anos de dependência desse cuidador, fazendo com que o mesmo tenha que abdicar de parte de sua vida social. O presente artigo visa discorrer acerca da sobrecarga causada nos cuidadores de pacientes com Alzheimer no decorrer dos - em alguns casos - longos anos, sendo estimada uma sobrevida de dez anos, após o diagnóstico. (DALGALARRONDO, 2019).

Nota-se o foco na doença de Alzheimer em si, esquecendo o adoecer de quem está cuidando do idoso. Por isso, faz-se necessário levar em consideração também o cuidador, que na maioria das vezes deixa seu trabalho para dar exclusividade ao cuidado dessa pessoa com DA, às vezes por ser filho(a) ou até mesmo um parente próximo, ver como uma "obrigação"

por não ter muitas pessoas dispostas à cuidar. O psicólogo, tendo em vista essa necessidade, precisa trabalhar com esse cuidador.

O objetivo geral deste artigo circunda em: Analisar a sobrecarga de cuidadores de idosos com a doença de Alzheimer. Também é possível trazer os objetivos específicos: Relacionar os impactos econômicos e sociais ao adoecimento desses cuidadores; discutir a sobrecarga emocional e suas implicações na vida pessoal dos mesmos; elucidar acerca da percepção da atuação no cuidado com idosos acometidos pelo Alzheimer.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O método adotado para essa pesquisa foi o qualitativo, que segundo Creswell (2007, p 186) ocorre em um ambiente natural, onde o participante se encontra e, ainda, a pesquisa qualitativa dispõe de vários métodos humanísticos, visando a qualidade e sensibilidade na coleta de dados.

De acordo com Gil (2018, p. 89), população” é um conjunto definido de elementos que possuem determinadas características.” A pesquisa será feita com um grupo de sete cuidadores de idosos com a doença de Alzheimer da cidade de Valente – BA, com o objetivo de analisar sua saúde mental e física em relação ao período enquanto cuidador(a) desses idosos.

A escolha da amostra dessa pesquisa é não probabilística, sendo assim, os participantes serão escolhidos por conveniência, que de acordo com Gil (2018) escolhe-se as pessoas para participar da pesquisa diante da acessibilidade e proximidade da entrevistadora. Levando em consideração o tamanho da população da cidade em que será feita a pesquisa e a quantidade de cuidadores que há na mesma, esse tipo de amostragem será mais viável.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa foi realizada com sete participantes, quais seis deles eram mulheres e apenas um era homem. Os participantes tinham idades variadas entre 40 à 51 anos. Dos sete entrevistados, 5 apresentaram ensino fundamental incompleto e 2 pessoas apresentaram ensino superior completo. Em relação ao estado civil, 4 se apresentaram como casados, 2 dos entrevistados se identificaram como solteiras e 1 como divorciada. No quesito religião, 6 participantes apresentam-se como católicos e 1 como evangélica. Dividido em 5 categorias:

**Sobrecarga emocional:** Nessa categoria, foram feitas três perguntas - I. Sente vontade de fugir da situação em que se encontra? II. Considera que, tomar conta desse paciente, é psicologicamente difícil? III. Sente-se esgotado(a) por estar cuidando dele(a)?

Diante da primeira pergunta, apenas três, dos sete participantes da pesquisa disseram que sentem vontade de fugir da situação em que se encontram. Ao analisarmos as respostas, é notório que ambas respostas demonstram um certo receio de assumir essa vontade de sumir, alegando que eles (os idosos) precisam de ajuda ou que não dá para deixá-los sozinhos. Vale ressaltar que desses sete entrevistados, apenas um era do sexo masculino e as duas respostas citadas foram de mulheres.

Quando questionado quão cansativo é, em relação aos demais participantes, apenas um diz não ser cansativo/difícil, os outros seis concordam que não é fácil. Uma pesquisa realizada por Pinto e seus colaboradores (2019, p. 656), identifica problemas relacionados à sobrecarga de cuidar de pessoas com doenças mentais ou, até mesmo, de envelhecimento. Impactos esses que podem ser identificados por “problemas físicos, psicológicos ou emocionais, sociais e financeiros (...)”

Já para a terceira pergunta desta categoria, apenas três, dos sete participantes disseram que sentem-se esgotados. De acordo com as autoras Seima, Lenardt (2011, p. 396), “a DA tem sido considerada coletiva, pois esta afeta não apenas o indivíduo, mas toda a família”. Ou seja,

todos ao redor sofrem modificações, principalmente, emocional, o que culminam na sobrecarga desses cuidadores.

As quatro pessoas que negaram sentir-se esgotado(a), afirmaram nas perguntas que serão discutidas posteriormente (na categoria “suporte familiar”) ter apoio dos familiares, ou seja, quando precisam sair, realizar o trabalho extra ou demandas pessoais, pedem ajuda de familiares e os deixam tomando conta do/a paciente. Sendo assim, o que transparece é que o motivo da não esgotação nesse ato de cuidar é influenciado por esta rede de apoio, pois, quando se têm uma rede de apoio, o trabalho torna-se dividido e por isso, menos denso.

**Implicações na vida pessoal:** Aqui, reúnem-se cinco perguntas, elas têm como principal objetivo, como o nome da categoria já aborda, compreender como é o ato de cuidar e suas implicações na vida desses cuidadores. - IV. Pensa que seu estado de saúde tem piorado depois desse ‘trabalho’? V. Cuidar deste idoso tem exigido um grande esforço físico? VI. Os planos que tinha feito para esta etapa de sua vida têm sido alterados em virtude de estar tomando conta dessa pessoa? VII. Você também dedica tempo para cuidar de si, ter momentos de lazer e esparecimento? VIII. Tomar conta deste(a) paciente, dá-lhe a sensação de estar presa(o) ou isolada(o)?

Cinco dos sete participantes disseram que sim, percebe pioras no estado emocional e/ou físico, alguns deles citaram o “cansaço psicológico”, Segundo Pinto et al (2009, p.655), esses cuidadores têm mais probabilidade de desenvolver problemas psiquiátricos, doenças físicas e mentais, sendo os mais comuns: “hipertensão arterial, desordens digestivas, respiratórias, [...] depressão e ansiedade”, além de problemas familiares.

Borges, Albuquerque, Garcia (2009, p. 247) afirmam que “a mobilidade é um componente de suma importância para a função física, (...) conseqüentemente, manutenção da independência.” O fato do paciente ter ou não mobilidade, condiz muito com a relação do esforço exigido, isto é fato. Por isso, a necessidade continua da ajuda de uma outra pessoa, neste caso, o cuidador(a), gerando assim, um estresse imenso, pois precisa estar sempre à disposição desse paciente.

Entende-se que a rede de apoio é crucial no processo do cuidado. Em estudos, as autoras Marins, Hansel, Da Silva (2016) debatem sobre as modificações na vida dos cuidadores, relatando que quanto mais a demanda aumenta, o peso pode tornar-se maior, sobretudo, se não houver apoio dos (demais) familiares. As autoras disseram ainda: “(...) uma vez que o modo de viver do cuidador é modificado com base nas necessidades da pessoa sendo cuidada, a dinâmica de funcionamento da dupla é afetada.” (MARINS, HANSEL, DA SILVA, 2016, p. 355), ou seja, tanto o paciente, quanto o cuidador sofre com o avanço da doença.

Para a última pergunta dessa categoria, a maioria dos participantes disseram sentir a sensação de estarem presos, pelo fato de não poder sair à qualquer momento, não poderem participar de qualquer evento, em contra partida, duas participantes disseram não sentirem o mesmo.

**Sobrecarga financeira:** Apenas uma pergunta foi realizada nessa categoria: IX. Tem sentido dificuldades econômicas por estar a tomar conta desse(a) idoso(a)? Unanimemente, as respostas foram negativas. Ou seja, ambos participantes conseguem sanar suas necessidades com os referidos salários que ganham com esse trabalho, ou, em alguns casos, conciliam o trabalho de cuidar com outro à parte.

Os resultados dessa pergunta refutam a pesquisa das autoras Seima e Lenardt (2011), pois as estas citam o fato da maioria dos cuidadores adquirirem sobrecarga financeira, pois precisam sair dos seus respectivos empregos (se os tinham) para cuidar do idoso. Diante do que foi colhido no campo, nota-se que alguns dos participantes conseguem conciliar seu trabalho com o cuidar do idoso em questão.

**Suporte Familiar:** Para esta categoria, foram criadas duas perguntas - X. A família (do paciente com DA) reconhece o trabalho que tem, em cuidar dele(a)? XI. Sente-se apoiado por

estes familiares?

Tendo em vista o que já foi discutido anteriormente acerca da rede de apoio, somado com a pesquisa realizada por Ilha e colaboradores (2015, p 334) com docentes da área da saúde afirma: “(...) as redes de apoio, bem como a interligação dos diversos saberes se constituem estratégias importantes para a (re)organização familiar” salienta a importância da colaboração de toda a família, visando a qualidade de vida para o cuidador.

Deste modo, nota-se a necessidade de trabalhar em conjunto, tanto com uma equipe multiprofissional, quanto com a família desse paciente, objetivando a conscientização desse papel de familiar de idoso com DA, também quanto ao papel do cuidador e a necessidade de apoio para amenizar a sobrecarga que há neste.

**Satisfação com o papel e com o(a) idoso(a):** Neste ponto, reúnem-se as três perguntas cruciais deste artigo- XII. Considera que tem conhecimentos e experiências para cuidar dessa pessoa? XIII. Como se sente por estar tomando conta desse(a) idoso(a)? XIV. Cuidar dele(a) tem aumentado a sua autoestima, fazendo-o(a) se sentir bem e especial, ou você tem se cansado mais do que imaginava e não tem se sentido tão bem assim? Dá-se aqui o ponto de partida para a pesquisa, buscando compreender qual a sensação que cada participante expõe em relação ao ato de cuidar de uma pessoa idosa com DA.

As respostas denotam sentimento de gratidão, mesmo diante do esforço exercido, do cansaço e afins. As respostas demonstram um misto de sentimentos, alguns participantes foram mais diretos, outros estenderam-se mais. A autora Neri (2007, p.243) elucida acerca do “eustress” e “distress”, qual informa que o primeiro é quando o cuidar torna-se um ato prazeroso e o segundo, algo desconfortável e/ou sobrecarregado(a).

Chegando à última pergunta deste questionário, pode-se reforçar o que foi discutido acima. Em sua maioria, os participantes alegam sentir um misto de satisfação com cansaço, sobrevém algumas das respostas na íntegra.

Diante do exposto, Freitas et al (2008, p.512) justificam que “(...)a convivência com o portador de Alzheimer, na sua maioria, vem carregada de situações estressantes, desgastantes e muitas vezes adoecedoras para o cuidador” em contrapartida cabe novamente citar o estresse de Neri (2011), que concerne no sentimento de gratidão, satisfação e alegria.

#### 4 CONCLUSÃO

Os estudos realizados afim de identificar a sobrecarga dos cuidadores de idosos com DA, indicaram que há desgaste, estresse e tendência há doenças. Alguns autores relacionam esse desgaste não somente a esse cuidado, mas à falta de renda, para custear as necessidades do cuidador. Porém, nos resultados obtidos nesse artigo, isso foi refutado, pois todos os participantes negaram ter dificuldades econômicas quanto à esse trabalho.

Em sua maioria, esses cuidadores são pessoas da família ou até mesmo, pessoas próximas, pela circunstância de conhecer e confiar. O fato de ter que abrir mão de suas metas pessoais para cuidar do outro é, muitas vezes, desafiador ou até mesmo doloroso. Abdicar de seu tempo para uma pessoa que talvez não a reconheça mais (no caso desse cuidador ser parente do idoso) é entristecedor, ter que explicar ou fazer a mesma coisa várias vezes, pois esse paciente não consegue lembrar das coisas com facilidade, acaba sendo desgastante.

Por fim, compreende-se que há momentos que esses cuidadores sentem-se bem, gratificados por estarem à cuidar dessa pessoa com a doença de Alzheimer, principalmente nos casos desses cuidadores serem familiares, como em outros momentos, os mesmos sentem vontade de desistir, sentem-se cansados. Mas a necessidade de ter alguém com o portador de DA é imensa, haverá dificuldades, mas é imprescindível que haja este cuidador.

#### REFERÊNCIAS

ARAKAKI, B.K. et al. Análise do desgaste e da sobrecarga decuidadores/familiares de idosos com a doença de Alzheimer causado pelossintomas psicológicos e comportamentais. São Paulo: Ver. **Ter. Ocup.** Univ.,v 23, n. 2, p. 113-121, maio/ago. 2012.

BORGES, L.L. et al. O impacto do declínio cognitivo, da capacidade funcional e da mobilidade de idosos com doença de Alzheimer na sobrecarga dos cuidadores. São Paulo: **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 16, n. 3, p.246-51, jul/set. 2009.

CALDAS, C.P. **O idoso em processo de demência: o impacto na família.** In: MINAYO, M.C.S & COIMBRA JR. C.E.A. **Antropologia, saúde e envelhecimento** Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2002. Disponível em:  
<https://static.scielo.org/scielobooks/d2frp/pdf/minayo-9788575413043.pdf#page=50>

CALDEIRA, A.P.S; RIBEIRO, R.C.H.M. O enfrentamento do cuidador do idoso com Alzheimer. **Arq Ciênc Saúde**, v. 11, nº2, 2004; Disponível em: [https://repositorio-racs.famerp.br/racs\\_ol/Vol-11-2/ac08%20-%20id%2027.pdf](https://repositorio-racs.famerp.br/racs_ol/Vol-11-2/ac08%20-%20id%2027.pdf) DALGALARRONDO, P. **Psicopatologia e semiologia dos transtornosmentais**, 3. Ed. – Porto Alegre: Artmed, 2019, p. 249-250, 446-448;

ILHA S, BACKES DS, BACKES MTS, PELZER MT, LUNARDI VL, COSTENARO RGS. (Re)organização das famílias de idosos com Alzheimer: percepção de docentes à luz da complexidade. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem** 19(2) Abr-Jun 2015, p. 331-337; DOI: 10.5935/1414-8145.20150045 Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/ean/a/hQVhHFBM3HnpRqKpTyfpR4G/?format=pdf&lang=pt>

LUDERS, S. L. A; STORANI, M. S. B. **Demência: impacto para a família e a sociedade.** In: M. P. Netto (Org.), **Gerontologia: a velhice e o envelhecimento em visão globalizada.** São Paulo: Atheneu, 2005, p.146-159

MARINS, A.M.F., [et al.]. **Mudanças de comportamento em idosos com Doença de Alzheimer e sobrecarga para o cuidador.** Petrópolis, RJ: Escola Anna Nery, 2016; 20(2): 352-356;

MONTEIRO, E.A., MAZIN, S.C., DANTAS R.A.S. Questionário de Avaliaçãoda Sobrecarga do Cuidador Informal: validação para o Brasil, **Rev. Bras. Enferm.** 2015; 68(3):364-70. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2015680307i>  
Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/reben/a/HXCY9Rx7zRkY69zTLK4yxfP/?format=pdf&lang=pt>.  
Acesso em: 03 Nov. 2022.

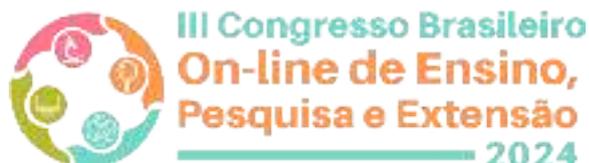
NERI, A.L. **Bem-estar e estresse em familiares que cuidam de idosos fragilizados e de alta dependência.** In: NERY, A.L. **Qualidade de vida e idade madura.** Campinas: Papyrus Editora, 2007. (p.237-285);

PERRACINI, M. R; NERI, A. L. (2002). **Tarefas de cuidar: com a palavra, mulheres cuidadoras de idosos de alta dependência.** Em A. L.Neri. (Org.), **Cuidar de idosos no contexto da família: questões psicológicas e sociais** (pp.135-163). Campinas, SP: Alínea

PINTO, M.F. et al. **Qualidade de vida de cuidadores de idosos com doença de Alzheimer.** São Paulo: Acta Paul Enferm, 2009; 22(5):652-7;

SEIMA, M.D; LENARDT, M.H. A sobrecarga do cuidador familiar de idoso com Alzheimer. Porto Alegre: **Textos & Contextos**, v.10, n. 2, p. 388 – 398, ago./dez. 2011;

SOUZA, M.K. et al. **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE): fatores que interferem na adesão**. São Paulo: ABCD Arq Bras Cir Dig 2013;26(3):200-205;



## ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA DERMATOFUNCIONAL NA HIGIENIZAÇÃO FACIAL

ANA VITÓRIA MATOS DOS SANTOS; DANIEL ALEXANDRE GOMES DE MOURA;  
EVERALDO BRASIL TORRES FILHO; NATHALIA LETÍCIA MENEZES DA SILVA;  
ANA JÚLIA CUNHA BRITO

### RESUMO

A Fisioterapia Dermatofuncional destaca-se por atuar no tratamento estético e funcional da pele, abordando disfunções de diversas origens. Profissionais dessa área desempenham um papel crucial na orientação sobre higienização facial e na escolha de produtos para a manutenção da saúde da pele. A higienização facial desempenha um papel vital na prevenção de problemas dermatológicos, sendo fundamental para manter a pele como uma barreira protetora eficaz. Com a pele sendo o maior órgão do corpo humano, sua importância multifacetada abrange funções vitais, desde proteção até regulação térmica. Um estudo realizado por acadêmicos de Fisioterapia na Faculdade Estácio de Belém teve como objetivo avaliar os hábitos de higienização facial entre universitários para a manutenção de uma pele saudável. Uma ação educativa, focada em Skin Care, envolveu orientações sobre fatores que afetam a saúde da pele, seguido por um questionário para os participantes. A discussão dos resultados revelou a importância de cuidados com a pele em diferentes idades, a predominância de peles oleosas indicou considerações climáticas, hábitos de higiene facial, uso de protetor solar e maquiagem foram analisados, destacando a conscientização crescente sobre a importância dos cuidados com a pele. A avaliação da limpeza de Pele evidenciou uma lacuna no conhecimento sobre sua frequência adequada. Esses dados sublinharam a importância de projetos de extensão universitária, impactando positivamente a formação acadêmica e promovendo a integração com a comunidade. Concluiu-se que tais iniciativas não apenas enriquecem a formação dos estudantes, mas também contribuem para o desenvolvimento social e cultural, incentivando a pesquisa em abordagens terapêuticas e estudos de casos clínicos.

**Palavras chaves:** Saúde; Dermatologia; Informações; Higiene da Pele; Fisioterapia.

### 1 INTRODUÇÃO

A Fisioterapia Dermatofuncional é uma área da fisioterapia que atua no tratamento estético e funcional da pele, promovendo a saúde e prevenindo ou tratando disfunções cutâneas oriundas de distúrbios endócrino-metabólicos, dermatológicos, circulatórios, osteomioarticulares e neurológicos, sendo uma especialidade reconhecida pela resolução COFFITO nº362/2009. Este campo da fisioterapia tem uma abordagem holística, considerando não apenas os aspectos estéticos, mas também as condições de saúde subjacentes que podem influenciar na saúde e cuidados com a pele (Mello, 2014).

Os profissionais que atuam na Fisioterapia Dermatofuncional desempenham um papel importante na orientação e educação dos pacientes sobre a importância da higienização facial em casa e na escolha adequada de produtos para manutenção da saúde da pele (Baumann, 2008).

A higienização facial cumpre um papel decisivo na promoção da saúde da pele. Mantê-la limpa é fundamental para prevenir uma série de problemas dermatológicos e para garantir que a pele funcione adequadamente como uma barreira protetora contra agentes externos.

A pele é o maior órgão do corpo humano e desempenha uma série de funções vitais para a saúde e bem-estar geral. Sua importância é multifacetada e abrange desde funções de proteção até regulação térmica.

Uma rotina de cuidados com a pele bem orientada por um profissional qualificado favorece a manutenção de uma pele limpa, saudável e previne uma série de problemas dermatológicos como acne, manchas, rugas entre outras. As características individuais devem ser levadas em consideração como faixa etária, tipo de pele e fatores ambientais (Martins, 2023).

Alguns aspectos importantes relacionados à higienização facial e à promoção da saúde da pele precisam ser considerados como remoção de impurezas e controle da oleosidade, visando prevenindo a obstrução dos poros e reduzindo o risco de acne e outras condições de pele. A limpeza facial pode estimular a renovação celular, promovendo a substituição das células mortas por células novas e saudáveis. Isso contribui para uma pele mais fresca, suave e com aparência jovem. E por fim, a prevenção do envelhecimento prematuro uma vez que a exposição diária a fatores ambientais pode acelerar esse processo.

Vale ressaltar que antes de executar qualquer tipo de procedimento se faz necessário uma avaliação detalhada do estado geral da pele, classificar seu tipo e cor para prescrição de um plano de cuidados personalizado e seguro (Araújo, 2022).

Avaliar os hábitos de higienização facial entre universitários para a manutenção de uma pele saudável

## **2 RELATO DE CASO/EXPERIÊNCIA**

A pesquisa refere-se a um estudo descritivo da experiência vivenciados por acadêmicos do Curso de Fisioterapia da Faculdade Estácio de Belém, proposta pelo componente curricular de Fisioterapia Dermatofuncional, no período de agosto a novembro de 2023 no qual o grupo deveria executar uma ação de educação em saúde sobre temas relacionados a disciplina.

A ação ocorreu no dia 16/11/2023, no Hall de entrada da Faculdade, no turno noturno, propositalmente baseado no perfil dos alunos que cursam o nível superior durante a noite, geralmente indivíduos adultos e já inseridos no mercado de trabalho.

O estande de exposição contava com banner sobre a temática *SKIN CARE*, tema escolhido devido o aspecto da população abordada na pesquisa, visto que, a rotina de cuidados com a pele contribui na prevenção de uma série de problemas dermatológicos e a manutenção de uma pele saudável. Os visitantes recebiam orientações sobre os fatores pessoais e ambientais que prejudicam a saúde da pele e principalmente o passo a passo de uma higienização facial simples e prática. Após o esclarecimento de dúvidas, os participantes foram convidados a responder a um questionário produzido via Google Forms, disponibilizado através de um QR code que continha perguntas fechadas sobre o conhecimento seu o tipo de pele, uso de maquiagem, hábitos de higienização facial e realização de procedimentos estéticos por profissional qualificado, ao final recebiam um folder educativo e uma amostra de argila para um realizar um momento calmante.

## **3 DISCUSSÃO**

O estande recebeu a visita de 66 acadêmicos em um período de quatro horas. O

primeiro ponto avaliado foi a idade dos participantes, que ficou entre 20-30 anos, nesta faixa etária é importante atentar para a prevenção de acne e os danos causados pela exposição ao sol. Vale atentar que os cuidados com a pele são importantes em todas as faixas etárias, mas as prioridades e necessidades podem variar de acordo com a idade. Cada fase da vida apresenta desafios específicos para a saúde da pele, e a conscientização sobre a importância dos cuidados com a pele tem aumentado, assim como a conscientização em buscar um profissional qualificado (Pinto, 2023).

Em relação ao tipo de pele, 78,8% a consideram oleosa, enquanto 21,2% a veem como seca. O clima quente e úmido predominante da Região Norte e da cidade de Belém pode aumentar a produção de óleo na pele. A umidade pode contribuir para a obstrução dos poros, levando a problemas como acne e brilho excessivo que afetam a saúde da pele se não levado em consideração os fatores ambientais na higienização (Costa, 2004).

Quando se avalia o quesito hábitos de higiene facial, 84,8% das pessoas lavam o rosto duas ou mais vezes por dia, enquanto 15,2% o fazem apenas uma vez. Se avaliado a rotina noturna, 37,9% fazem higiene da pele sempre, 47% o fazem às vezes e 15,2% nunca. Observa-se que a proporção de cuidado muda durante o dia, mas existe uma conscientização sobre os cuidados com a pele. Pessoas mais jovens estão adotando rotinas de cuidados com a pele mais cedo e cientes da importância de manter uma pele saudável ao longo da vida (Junqueira, 2008). Já no quesito aplicação de protetor solar obteve-se os seguintes dados 25,8% aplicam de forma frequente, enquanto 56,1% o fazem ocasionalmente e 18,2% nunca usam. O uso de protetor solar é uma medida essencial na prevenção do envelhecimento precoce da pele. A exposição solar excessiva sem proteção aumenta o risco de desenvolvimento de câncer de pele, assim como pode levar ao desenvolvimento de manchas escuras na pele, como sardas, lentigos solares e melasma (Dos Reis Ferreira, 2021).

Em relação ao uso de maquiagem, 56,1% o fazem ocasionalmente, 18,2% sempre e 27,3% nunca. Quanto à limpeza pós-remoção de maquiagem, 51,5% sempre realizam, 27,3% o fazem às vezes e 22,7% nunca. O uso constante de maquiagem pode afetar a saúde da pele, e é importante adotar práticas de higiene facial adequadas para minimizar possíveis impactos negativos como irritações e acne (Silva, 2021).

Na avaliação dos cuidados com a pele através de procedimento estético simples com a Limpeza de Pele, os resultados foram bastante significativos pois, 77,3% raramente ou nunca se submetem a uma, 16,7% realizam a cada 30 dias e 9,1% cada 60 dias. Quanto ao conhecimento sobre os benefícios da limpeza de pele, 74,2% afirmam conhecê-los, enquanto 25,8% não estão cientes. Sobre a frequência adequada da limpeza de pele, 30,3% sabem, mas 69,7% não têm essa informação.

A limpeza da pele é um procedimento estético realizado para remover impurezas, comedões (cravos), células mortas e outras obstruções dos poros, contribuindo para a manutenção da saúde da pele. É um tratamento popular em clínicas de estética, sendo o primeiro procedimento prático realizado durante a formação acadêmica em fisioterapia no âmbito da Dermatofuncional.

Esses dados chamam a atenção para a realização de projetos de extensão universitária, uma vez que, desempenha um papel significativo no contexto acadêmico. Suas atividades têm impactos positivos tanto na formação dos estudantes quanto no desenvolvimento social e cultural. Permitindo um enriquecimento na formação acadêmica dos estudantes, promover a integração com a comunidade e pode envolver a investigação de novas abordagens terapêuticas, práticas de avaliação e estudos de casos clínicos.

#### 4 CONCLUSÃO

O estudo mostrou-se relevante mediante as reflexões sobre ações educativas para

orientar a comunidade acadêmica sobre os cuidados com a pele, prevenção de doenças dermatológicas e principalmente a importância da Fisioterapia Dermatofuncional na promoção da saúde e o papel social da universidade na prestação de atendimento a comunidade.

## REFERÊNCIAS

Araújo, Camila; Resendes, Pollyanne. **Abordagem da fisioterapia dermatofuncional no rejuvenescimento facial: revisão integrativa**, 2022.

BAUMANN, L. (2008). Compreender e tratar vários tipos de pele: o Indicador de Tipo de Pele Baumann. **Clínicas dermatológicas**, 26 (3), 359-373.

COSTA, C.; OLIVEIRA, A. ; ZANIN, S. M. ; MIGUEL, M. UM ESTUDO DA PELE SECA: PRODUTOS EMULSIONADOS PARA SEU TRATAMENTO E BUSCA DE SENSORIAL AGRADÁVEL PARA O USO CONTÍNUO, **Visão Acadêmica**, Curitiba, v. 5, n. 2, p. 69-78, Jul.- Dez./2004.

DOS REIS FERREIRA, T. C. et al. CARACTERIZAÇÃO DA PELE FACIAL DOS ACADÊMICOS DE FISIOTERAPIA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO DO PARÁ. **Revista CPAQV - Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida – CPAQV Journal**, v. 13, n. 1, 2021.

JUNQUEIRA, L.C.U. & CARNEIRO, J. *Histologia Básica*. 11ª Ed. Rio de Janeiro: **Guanabara Koogan**, 2008. 524p.

Martins, R. Mais de 70% da população brasileira não usa filtro solar diariamente. **Brazil Beauty News**, 31 de jan. de 2023.

MELO, P.I.S.P.C. **Atuação do fisioterapeuta dermatofuncional e seu reconhecimento pelos profissionais de saúde da região de Lisboa**. 2014. Tese de Doutorado. Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa.

PINTO, S. B., De Almeida Lobato, C., Roxo Barja, P., De, F.-L., Aplicada, F., & Biológicos, S. (n.d.). CLASSIFICAÇÃO DE TIPOS DE PELE ATRAVÉS DO QUESTIONÁRIO DE BAUMANN. **Univap.Br**. Retrieved October, 2023.

SILVA, Natalia Mendonça de Brito. **Efeitos da radiofrequência no rejuvenescimento facial: Revisão literária**. 2021. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Fisioterapia) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás Escola de Ciências Sociais e da Saúde, Goiânia, 2021.



## ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA DERMATOFUNCIONAL NA HIGIENIZAÇÃO FACIAL

ANA VITÓRIA MATOS DOS SANTOS; DANIEL ALEXANDRE GOMES DE MOURA;  
EVERALDO BRASIL TORRES FILHO; NATHALIA LETÍCIA MENEZES DA SILVA;  
ANA JÚLIA CUNHA BRITO

### RESUMO

A Fisioterapia Dermatofuncional destaca-se por atuar no tratamento estético e funcional da pele, abordando disfunções de diversas origens. Profissionais dessa área desempenham um papel crucial na orientação sobre higienização facial e na escolha de produtos para a manutenção da saúde da pele. A higienização facial desempenha um papel vital na prevenção de problemas dermatológicos, sendo fundamental para manter a pele como uma barreira protetora eficaz. Com a pele sendo o maior órgão do corpo humano, sua importância multifacetada abrange funções vitais, desde proteção até regulação térmica. Um estudo realizado por acadêmicos de Fisioterapia na Faculdade Estácio de Belém teve como objetivo avaliar os hábitos de higienização facial entre universitários para a manutenção de uma pele saudável. Uma ação educativa, focada em Skin Care, envolveu orientações sobre fatores que afetam a saúde da pele, seguido por um questionário para os participantes. A discussão dos resultados revelou a importância de cuidados com a pele em diferentes idades, a predominância de peles oleosas indicou considerações climáticas, hábitos de higiene facial, uso de protetor solar e maquiagem foram analisados, destacando a conscientização crescente sobre a importância dos cuidados com a pele. A avaliação da limpeza de Pele evidenciou uma lacuna no conhecimento sobre sua frequência adequada. Esses dados sublinharam a importância de projetos de extensão universitária, impactando positivamente a formação acadêmica e promovendo a integração com a comunidade. Concluiu-se que tais iniciativas não apenas enriquecem a formação dos estudantes, mas também contribuem para o desenvolvimento social e cultural, incentivando a pesquisa em abordagens terapêuticas e estudos de casos clínicos.

**Palavras chaves:** Saúde; Dermatologia; Informações; Higiene da Pele; Fisioterapia.

### 1 INTRODUÇÃO

A Fisioterapia Dermatofuncional é uma área da fisioterapia que atua no tratamento estético e funcional da pele, promovendo a saúde e prevenindo ou tratando disfunções cutâneas oriundas de distúrbios endócrino-metabólicos, dermatológicos, circulatórios, osteomioarticulares e neurológicos, sendo uma especialidade reconhecida pela resolução COFFITO nº362/2009. Este campo da fisioterapia tem uma abordagem holística, considerando não apenas os aspectos estéticos, mas também as condições de saúde subjacentes que podem influenciar na saúde e cuidados com a pele (Mello, 2014).

Os profissionais que atuam na Fisioterapia Dermatofuncional desempenham um papel importante na orientação e educação dos pacientes sobre a importância da higienização facial em casa e na escolha adequada de produtos para manutenção da saúde da pele (Baumann, 2008).

A higienização facial cumpre um papel decisivo na promoção da saúde da pele. Mantê-la limpa é fundamental para prevenir uma série de problemas dermatológicos e para garantir que a pele funcione adequadamente como uma barreira protetora contra agentes externos.

A pele é o maior órgão do corpo humano e desempenha uma série de funções vitais para a saúde e bem-estar geral. Sua importância é multifacetada e abrange desde funções de proteção até regulação térmica.

Uma rotina de cuidados com a pele bem orientada por um profissional qualificado favorece a manutenção de uma pele limpa, saudável e previne uma série de problemas dermatológicos como acne, manchas, rugas entre outras. As características individuais devem ser levadas em consideração como faixa etária, tipo de pele e fatores ambientais (Martins, 2023).

Alguns aspectos importantes relacionados à higienização facial e à promoção da saúde da pele precisam ser considerados como remoção de impurezas e controle da oleosidade, visando prevenindo a obstrução dos poros e reduzindo o risco de acne e outras condições de pele. A limpeza facial pode estimular a renovação celular, promovendo a substituição das células mortas por células novas e saudáveis. Isso contribui para uma pele mais fresca, suave e com aparência jovem. E por fim, a prevenção do envelhecimento prematuro uma vez que a exposição diária a fatores ambientais pode acelerar esse processo.

Vale ressaltar que antes de executar qualquer tipo de procedimento se faz necessário uma avaliação detalhada do estado geral da pele, classificar seu tipo e cor para prescrição de um plano de cuidados personalizado e seguro (Araújo, 2022).

Avaliar os hábitos de higienização facial entre universitários para a manutenção de uma pele saudável

## **2 RELATO DE CASO/EXPERIÊNCIA**

A pesquisa refere-se a um estudo descritivo da experiência vivenciados por acadêmicos do Curso de Fisioterapia da Faculdade Estácio de Belém, proposta pelo componente curricular de Fisioterapia Dermatofuncional, no período de agosto a novembro de 2023 no qual o grupo deveria executar uma ação de educação em saúde sobre temas relacionados a disciplina.

A ação ocorreu no dia 16/11/2023, no Hall de entrada da Faculdade, no turno noturno, propositalmente baseado no perfil dos alunos que cursam o nível superior durante a noite, geralmente indivíduos adultos e já inseridos no mercado de trabalho.

O estande de exposição contava com banner sobre a temática *SKIN CARE*, tema escolhido devido o aspecto da população abordada na pesquisa, visto que, a rotina de cuidados com a pele contribui na prevenção de uma série de problemas dermatológicos e a manutenção de uma pele saudável. Os visitantes recebiam orientações sobre os fatores pessoais e ambientais que prejudicam a saúde da pele e principalmente o passo a passo de uma higienização facial simples e prática. Após o esclarecimento de dúvidas, os participantes foram convidados a responder a um questionário produzido via Google Forms, disponibilizado através de um QR code que continha perguntas fechadas sobre o conhecimento seu o tipo de pele, uso de maquiagem, hábitos de higienização facial e realização de procedimentos estéticos por profissional qualificado, ao final recebiam um folder educativo e uma amostra de argila para um realizar um momento calmante.

## **3 DISCUSSÃO**

O estande recebeu a visita de 66 acadêmicos em um período de quatro horas. O

primeiro ponto avaliado foi a idade dos participantes, que ficou entre 20-30 anos, nesta faixa etária é importante atentar para a prevenção de acne e os danos causados pela exposição ao sol. Vale atentar que os cuidados com a pele são importantes em todas as faixas etárias, mas as prioridades e necessidades podem variar de acordo com a idade. Cada fase da vida apresenta desafios específicos para a saúde da pele, e a conscientização sobre a importância dos cuidados com a pele tem aumentado, assim como a conscientização em buscar um profissional qualificado (Pinto, 2023).

Em relação ao tipo de pele, 78,8% a consideram oleosa, enquanto 21,2% a veem como seca. O clima quente e úmido predominante da Região Norte e da cidade de Belém pode aumentar a produção de óleo na pele. A umidade pode contribuir para a obstrução dos poros, levando a problemas como acne e brilho excessivo que afetam a saúde da pele se não levado em consideração os fatores ambientais na higienização (Costa, 2004).

Quando se avalia o quesito hábitos de higiene facial, 84,8% das pessoas lavam o rosto duas ou mais vezes por dia, enquanto 15,2% o fazem apenas uma vez. Se avaliado a rotina noturna, 37,9% fazem higiene da pele sempre, 47% o fazem às vezes e 15,2% nunca. Observa-se que a proporção de cuidado muda durante o dia, mas existe uma conscientização sobre os cuidados com a pele. Pessoas mais jovens estão adotando rotinas de cuidados com a pele mais cedo e cientes da importância de manter uma pele saudável ao longo da vida (Junqueira, 2008). Já no quesito aplicação de protetor solar obteve-se os seguintes dados 25,8% aplicam de forma frequente, enquanto 56,1% o fazem ocasionalmente e 18,2% nunca usam. O uso de protetor solar é uma medida essencial na prevenção do envelhecimento precoce da pele. A exposição solar excessiva sem proteção aumenta o risco de desenvolvimento de câncer de pele, assim como pode levar ao desenvolvimento de manchas escuras na pele, como sardas, lentigos solares e melasma (Dos Reis Ferreira, 2021).

Em relação ao uso de maquiagem, 56,1% o fazem ocasionalmente, 18,2% sempre e 27,3% nunca. Quanto à limpeza pós-remoção de maquiagem, 51,5% sempre realizam, 27,3% o fazem às vezes e 22,7% nunca. O uso constante de maquiagem pode afetar a saúde da pele, e é importante adotar práticas de higiene facial adequadas para minimizar possíveis impactos negativos como irritações e acne (Silva, 2021).

Na avaliação dos cuidados com a pele através de procedimento estético simples com a Limpeza de Pele, os resultados foram bastante significativos pois, 77,3% raramente ou nunca se submetem a uma, 16,7% realizam a cada 30 dias e 9,1% cada 60 dias. Quanto ao conhecimento sobre os benefícios da limpeza de pele, 74,2% afirmam conhecê-los, enquanto 25,8% não estão cientes. Sobre a frequência adequada da limpeza de pele, 30,3% sabem, mas 69,7% não têm essa informação.

A limpeza da pele é um procedimento estético realizado para remover impurezas, comedões (cravos), células mortas e outras obstruções dos poros, contribuindo para a manutenção da saúde da pele. É um tratamento popular em clínicas de estética, sendo o primeiro procedimento prático realizado durante a formação acadêmica em fisioterapia no âmbito da Dermatofuncional.

Esses dados chamam a atenção para a realização de projetos de extensão universitária, uma vez que, desempenha um papel significativo no contexto acadêmico. Suas atividades têm impactos positivos tanto na formação dos estudantes quanto no desenvolvimento social e cultural. Permitindo um enriquecimento na formação acadêmica dos estudantes, promover a integração com a comunidade e pode envolver a investigação de novas abordagens terapêuticas, práticas de avaliação e estudos de casos clínicos.

#### 4 CONCLUSÃO

O estudo mostrou-se relevante mediante as reflexões sobre ações educativas para

orientar a comunidade acadêmica sobre os cuidados com a pele, prevenção de doenças dermatológicas e principalmente a importância da Fisioterapia Dermatofuncional na promoção da saúde e o papel social da universidade na prestação de atendimento a comunidade.

## REFERÊNCIAS

Araújo, Camila; Resendes, Pollyanne. **Abordagem da fisioterapia dermatofuncional no rejuvenescimento facial: revisão integrativa**, 2022.

BAUMANN, L. (2008). Compreender e tratar vários tipos de pele: o Indicador de Tipo de Pele Baumann. **Clínicas dermatológicas**, 26 (3), 359-373.

COSTA, C.; OLIVEIRA, A. ; ZANIN, S. M. ; MIGUEL, M. UM ESTUDO DA PELE SECA: PRODUTOS EMULSIONADOS PARA SEU TRATAMENTO E BUSCA DE SENSORIAL AGRADÁVEL PARA O USO CONTÍNUO, **Visão Acadêmica**, Curitiba, v. 5, n. 2, p. 69-78, Jul.- Dez./2004.

DOS REIS FERREIRA, T. C. et al. CARACTERIZAÇÃO DA PELE FACIAL DOS ACADÊMICOS DE FISIOTERAPIA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO DO PARÁ. **Revista CPAQV - Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida – CPAQV Journal**, v. 13, n. 1, 2021.

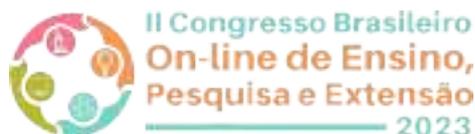
JUNQUEIRA, L.C.U. & CARNEIRO, J. *Histologia Básica*. 11ª Ed. Rio de Janeiro: **Guanabara Koogan**, 2008. 524p.

Martins, R. Mais de 70% da população brasileira não usa filtro solar diariamente. **Brazil Beauty News**, 31 de jan. de 2023.

MELO, P.I.S.P.C. **Atuação do fisioterapeuta dermatofuncional e seu reconhecimento pelos profissionais de saúde da região de Lisboa**. 2014. Tese de Doutorado. Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa.

PINTO, S. B., De Almeida Lobato, C., Roxo Barja, P., De, F.-L., Aplicada, F., & Biológicos, S. (n.d.). CLASSIFICAÇÃO DE TIPOS DE PELE ATRAVÉS DO QUESTIONÁRIO DE BAUMANN. **Univap.Br**. Retrieved October, 2023.

SILVA, Natalia Mendonça de Brito. **Efeitos da radiofrequência no rejuvenescimento facial: Revisão literária**. 2021. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Fisioterapia) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás Escola de Ciências Sociais e da Saúde, Goiânia, 2021.



## **“VIVIANA, A RAINHA DO PIJAMA”: EXPLORANDO O TEXTO A PARTIR DE UMA PROPOSTA INTERACIONISTA E DIALÓGICA**

ANA PAULA FERNANDES MASSUIA; SIDNEI LUIZ FLACH; VIVIANI DIAS  
BARRADAS DE SOUZA

### **RESUMO**

Objetivamos refletir acerca da importância de propostas de ensino de leitura com textos narrativos e, mais especificamente, com o gênero discursivo conto para alunos de um 3º ano do Ensino Fundamental. Esse trabalho, por meio do diálogo e interação com o texto “Viviana, a rainha do pijama”, pode favorecer a aprendizagem dos alunos, em particular por ser uma forma de discurso presente na cultura de nossa época e que está nos livros, nos filmes, na TV; que permite aprender a compreensão da mensagem, do conteúdo do texto e da forma como ele está escrito. Conforme a maneira proposta, pode permitir conhecer aos poucos a língua que se escreve e seus usos. Além disso, ao propiciar um contato constante com diferentes textos, e criar condições para uma leitura própria que aproxime as crianças do mundo letrado. Como uma reflexão entre teoria e prática da leitura, principalmente pela teoria dos gêneros, partindo dos pressupostos de Bakhtin/Volochinov (2004 [1929]), Bakhtin (2003 [1979]), do interacionismo (GERALDI, 1997, 1984), a BNCC (2018) e o Currículo de Rede Municipal de Ensino de Cascavel (CASCAVEL, 2020). O livro escolhido para focar este relatório foi “Viviana, rainha do pijama”, a história possui um narrador que apresenta as cartas de Viviana e as dos bichos que respondem ao convite. Conforme o leitor lê as cartas dos animais, vai conhecendo outras histórias. Podemos dizer que essa é uma história que conta histórias. No decorrer deste trabalho, procuramos levar os alunos à construção do sentido do texto e, assim, ao desenvolvimento da autonomia e criticidade relacionados a aspectos sociais, numa tentativa de desenvolver, neles, o gosto pela leitura.

**Palavras-chave:** Texto; Leitura; Literatura; Conto; Interacionismo.

### **1 INTRODUÇÃO**

A temática de discussão do presente trabalho se inscreve, especialmente, em uma prática de linguagem que, segundo a BNCC (2018) e o Currículo de Rede Municipal de Ensino de Cascavel (CASCAVEL, 2020), contempla os eixos de oralidade, leitura e escrita no componente curricular de Língua Portuguesa. Trata-se da leitura, trabalhada tal como ela ocorre, ou seja, como um ato interlocutivo, imbricado no contexto social, histórico, político, econômico e ideológico em que cada interlocutor está inserido e em que cada evento enunciativo é produzido. Assim, a experiência de leitura, os conhecimentos prévios e as vozes que constituem cada leitor configuram o caráter individual dessa prática discursiva. Em outras palavras, referimo-nos à leitura numa perspectiva dialógica.

Aprender com textos é muito diferente de aprender com orações isoladas e abstratas. Um texto caracteriza-se por um conjunto de palavras ou frases que falam sobre o mesmo assunto, portanto, podemos dizer que ele possui coerência. Além disso, um texto apresenta continuidade, organização e progressão nas informações que contém. Em um texto, as expressões não são postas ali de forma aleatória, mas, pelo contrário, todos os elementos

presentes estão a serviço do discurso, da coesão e da coerência. Ou seja, deve haver integração tanto no conteúdo abordado quanto na forma como é escrito.

O texto se faz com linguagem, mas ela, por si só, não garante uma definição. Isso porque a linguagem que se utiliza para contar uma história é diferente da que usamos nas conversas do dia a dia, ou daquela empregada em um discurso político, por exemplo. Na escrita, também há variações que dependem do uso que se faz da linguagem: será diferente ao escrever uma carta, um conto ou uma receita culinária.

Trata-se da leitura, trabalhada tal como ela ocorre, como um ato interlocutivo, imbricado no contexto social, histórico, político, econômico e ideológico em que o interlocutor está inserido e que cada evento enunciativo é produzido. Assim, a experiência de leitura, os conhecimentos prévios e as vozes que constituem o leitor configuram o caráter individual dessa prática discursiva. Em outras palavras, referimo-nos à leitura numa perspectiva dialógica.

Compreendemos, pois, que a linguagem é o lugar de construção entre as relações sociais em que falantes se tornam sujeitos, compartilham experiências e adquirem conhecimentos. Sendo assim, é a ação de um sujeito sobre o outro, (re)construindo, por meio desse processo, a si e ao mundo. Em outras palavras, é preciso entender e compreender a linguagem com algo social e inacabado e que está sempre em processo de construção a partir das interações entre sujeitos e mundo. Segundo Geraldí (1997), a linguagem é entendida como interação social, como lugar de constituição de relações sociais, onde os falantes podem se socializar e construir conhecimento.

## 2 METODOLOGIA

O ensino-aprendizagem da Língua Portuguesa que se buscou a partir dessas concepções de linguagem, é o do aprimoramento dos conhecimentos linguísticos e discursivos dos alunos, de modo que eles compreendam os discursos que os cercam e tenham condições de interagir com esses discursos. A prática pedagógica condizente com os pressupostos desse autor seria a de abordar os gêneros discursivos não para o mero estudo da estrutura da língua, mas para a análise e reflexão de elementos que o compõem: conteúdo temático, estrutura composicional e estilo linguístico.

No decorrer deste trabalho, procuramos levar os alunos à construção do sentido do texto e, assim, ao desenvolvimento da autonomia e criticidade relacionados a aspectos sociais, numa tentativa de desenvolver, neles, o gosto pela leitura. Toda leitura ou produção de texto está ancorada em uma prática social e responde a determinadas características e expectativas. A leitura e a escrita de cartas tornam clara para as crianças a função desse tipo de texto. Entre as possibilidades de incorporação de diferentes tipos de textos nas histórias, há um gênero que costuma encantar e atrair as crianças: as cartas. Toda leitura ou produção de texto está ancorada em uma prática social e responde a determinadas características e expectativas. A leitura e a escrita de cartas tornam clara para as crianças a função desse tipo de texto. Se consideramos que a ampliação do conhecimento de uma língua se dá por meio de seu uso, devemos priorizar, na escola, atividades de análise e reflexão sobre a linguagem utilizada nas diferentes práticas sociais, indiscriminadamente. Além disso, vemos a necessidade de promover momentos para o uso das mais variadas possibilidades de utilização da língua – dadas pelos gêneros discursivos e pela seleção da variante linguística apropriada a cada um deles. Sabemos que uma das preocupações dos professores, além de “o que ler”, está em “como ler”. Assim, a escolha por essa narrativa organiza-se em torno de uma trama em que há uma situação inicial, que é transformada a partir das ações de um ou mais personagens, chegando a um clímax com conflito e finalizando com um desfecho. A trama de uma narrativa é formada por episódios que, por sua vez, são compostos de acontecimentos

encadeados de forma causal. Os acontecimentos da trama se desenvolvem em um espaço e tempo que, juntos, constituem o cenário da narrativa.

Dentre as possibilidades de ensino dos gêneros, a definição pelo conto “Viviana, a rainha do pijama”, se deu por considerá-lo propício para atrair o público do 3º ano do Ensino Fundamental, aos objetivos de promover a leitura como algo dialógico, dialético e dinâmico, capaz de descrever como funciona a interatividade entre o professor, o aluno e o meio social, como forma de englobar a história e ampliar o conhecimento linguístico e estético dos estudantes e formar leitores e produtores de textos.

Mesmo em ambientes pouco letrados, as cartas se fazem presentes, pois carregam a possibilidade de aproximar pessoas, de comunicar, mandar notícias para quem está longe e, até ajudar a matar a saudade. Isso atrai as crianças, o que pode permitir a exploração das convenções próprias desse gênero.

O planejamento dessa proposta de ensino foi concebido a partir das concepções dialógica e interacionista de linguagem. Buscou-se planejar as aulas em três frentes: oralidade, leitura e escrita; Planejou-se o desenvolvimento da oralidade e da interpretação de textos juntamente com atividades de leitura.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por meio da leitura, em função de práticas do letramento, o sujeito torna-se apto a compreender, participar, inferir, transformar realidades existentes, ou seja, exercer efetivamente a sua cidadania. No decorrer das aulas, durante a abordagem dos temas, observou-se a conscientização dos alunos para o compromisso e mudanças comportamentais a partir das discussões e conhecimentos universais, aprendendo a escrever a sua vida, como autor e testemunha de sua história (FREIRE, 1989, p. 3). No momento de contação de história e do trabalho com leitura, por meio de identificação de personagens, os alunos compreendem situações desagradáveis, resolvem conflitos, desenvolvem a linguagem, aprimoram sua capacidade de imaginação, já que ouvi-las pode estimular a pensar, escrever, ler, criar, recriar. A escola, como instituição de promoção de conhecimento e local que ocupa espaço privilegiado de acesso à leitura, tem o papel de formar e desenvolver leitores. Partindo desse pressuposto, refletimos sobre a importância do trabalho com a leitura de forma crítica, de modo a contribuir de forma significativa em uma sociedade letrada, no exercício da cidadania e no desenvolvimento intelectual.

Segundo Antunes,

[...] a leitura acaba promovendo a inclusão social, acaba sendo uma condição do exercício pleno da cidadania. [...] Daí que a leitura é uma espécie de porta de entrada; isto é, é uma via de acesso à palavra que se tornou pública e, assim, representa a oportunidade de sair do domínio do privado e de ultrapassar o mundo da interação face a face. É uma experiência de partilhamento, uma experiência de encontro com a alteridade, onde, paradoxalmente, se dá a legítima afirmação do eu”. (Antunes, 2009, p. 195)

Assim, defendemos a importância de um trabalho com a leitura no ambiente escolar voltado para todos, a realização da democratização quanto ao desenvolvimento da leitura para a formação de leitores. Desse modo, cada sujeito se sentirá ativo e atuante nos momentos de interações sociais, sabendo de seus potenciais e mediações para alcançar resultados e desenvolvimentos nas capacidades de ler, escrever e falar.

Como educadores e formadores de sujeitos críticos e atuantes, devemos compreender o processo e propostas didáticas do trabalho de leitura realizado em sala de aula, fazendo com os sujeitos tenham acesso a diferentes formas de linguagem, desenvolva suas capacidades e

sejam capazes de interagir por meio de variados gêneros discursivos.

#### 4 CONCLUSÃO

A partir do momento em que se concebe a linguagem dentro de uma concepção interacionista, é preciso, repensar o ensino da língua. Nesse caminho, Geraldi (1984, 1997), sugere que a mesma seja aprendida por meio da interação verbal, pois, trata-se de focar o ensino da Língua Portuguesa em práticas efetivas de uso da língua, por meio da oralidade, leitura e produção textual.

A ação pedagógica referente à linguagem, portanto, precisa pautar-se na interlocução, em atividades planejadas que possibilitem ao aluno a leitura e a produção oral e escrita, bem como a reflexão e o uso da linguagem em diferentes situações. Desse modo, sugere-se um trabalho pedagógico que priorize as práticas sociais. Dentre tais práticas de linguagem, o presente artigo, conforme já apontando, foca suas reflexões na prática da leitura.

Dessa forma, a leitura pode contribuir de forma significativa em uma sociedade letrada, no exercício da cidadania e no desenvolvimento intelectual. Quando envolvidos numa relação de interação com a obra literária, o aluno encontra significado no ato de ler, procura compreender o texto e relaciona-o com o mundo à sua volta, construindo e elaborando novos significados ao que foi dito. De acordo com Bakhtin (2003 [1979]), a literatura infantil é um instrumento motivador e desafiador, capaz de transformar o indivíduo em um sujeito ativo, responsável pela sua aprendizagem, que sabe compreender o contexto em que vive e modificá-lo de acordo com sua necessidade.

Em relação às reflexões aqui expostas, compreendemos que a linguagem ganha vida por meio da interação social, a qual se realiza, segundo Bakhtin (2003 [1979]), por meio dos enunciados relativamente estáveis. Trata-se dos gêneros discursivos, cada qual com uma função social e objetivos comunicativos específicos, por meio dos quais interagimos. Dessa forma, com base em Geraldi (1984, 1997), defendemos que os gêneros discursivos devem ser o objeto de ensino da Língua Portuguesa.

Entre as atividades propostas durante as aulas, buscamos fazer com que o aluno assumisse um papel de protagonista de seu processo de aprendizagem. Produzindo sua carta/convite para uma festa do pijama, o aluno precisou organizar sua lista de convidados e idealizar um pijama para si, deixando para trás uma concepção de ensino como reprodução enfadonha; a história e as carta/convite, ao mesmo tempo que encantaram e divertiram, colocaram desafios e problemas a serem resolvidos, além de despertar, nos alunos, uma reflexão crítica, desejando uma nova diferente para o final do conto “Viviana, a rainha do pijama”.

#### REFERÊNCIAS

ABRAMOVICH, F. **Literatura infantil**: gostosuras e bobices. 2. ed. São Paulo: Scipione, 1991.

ANTUNES, I. C. **Análise de textos**: fundamentos e práticas. São Paulo: Parábola, 2010.

BAKHTIN, M. [1979]. **Estética da criação verbal**. Trad. Paulo Bezerra. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

VOLOCHINOV, V. N. [1929]. **Marxismo e filosofia da linguagem**: problemas fundamentais do método sociológico na ciência da linguagem. Trad. Michel Lahud e Yara F. Vieira. 11ª ed. São Paulo: Hucitec, 2004.

CASCADEL. Secretaria Municipal de Educação – Semed. **Currículo para a Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel**. Vol. II: Ensino Fundamental – Anos Iniciais. Cascavel: Semed, 2020.

GERALDI, J. W. **Portos de passagem**. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

(org.). **O texto na sala de aula: leitura e produção**. Cascavel: ASSOESTE, 1984.

WEBB, Steve. **Viviana, a Rainha do Pijama**. São Paulo, moderna, 1º ed.



## “VIVIANA, A RAINHA DO PIJAMA”: EXPLORANDO O TEXTO A PARTIR DE UMA PROPOSTA INTERACIONISTA E DIALÓGICA

ANA PAULA FERNANDES MASSUIA; SIDNEI LUIZ FLACH; VIVIANI DIAS  
BARRADAS DE SOUZA

### RESUMO

Objetivamos refletir acerca da importância de propostas de ensino de leitura com textos narrativos e, mais especificamente, com o gênero discursivo conto para alunos de um 3º ano do Ensino Fundamental. Esse trabalho, por meio do diálogo e interação com o texto “Viviana, a rainha do pijama”, pode favorecer a aprendizagem dos alunos, em particular por ser uma forma de discurso presente na cultura de nossa época e que está nos livros, nos filmes, na TV; que permite aprender a compreensão da mensagem, do conteúdo do texto e da forma como ele está escrito. Conforme a maneira proposta, pode permitir conhecer aos poucos a língua que se escreve e seus usos. Além disso, ao propiciar um contato constante com diferentes textos, e criar condições para uma leitura própria que aproxime as crianças do mundo letrado. Como uma reflexão entre teoria e prática da leitura, principalmente pela teoria dos gêneros, partindo dos pressupostos de Bakhtin/Volochinov (2004 [1929]), Bakhtin (2003 [1979]), do interacionismo (GERALDI, 1997, 1984), a BNCC (2018) e o Currículo de Rede Municipal de Ensino de Cascavel (CASCAVEL, 2020). O livro escolhido para focar este relatório foi “Viviana, rainha do pijama”, a história possui um narrador que apresenta as cartas de Viviana e as dos bichos que respondem ao convite. Conforme o leitor lê as cartas dos animais, vai conhecendo outras histórias. Podemos dizer que essa é uma história que conta histórias. No decorrer deste trabalho, procuramos levar os alunos à construção do sentido do texto e, assim, ao desenvolvimento da autonomia e criticidade relacionados a aspectos sociais, numa tentativa de desenvolver, neles, o gosto pela leitura.

**Palavras-chave:** Texto; Leitura; Literatura; Conto; Interacionismo.

### 1 INTRODUÇÃO

A temática de discussão do presente trabalho se inscreve, especialmente, em uma prática de linguagem que, segundo a BNCC (2018) e o Currículo de Rede Municipal de Ensino de Cascavel (CASCAVEL, 2020), contempla os eixos de oralidade, leitura e escrita no componente curricular de Língua Portuguesa. Trata-se da leitura, trabalhada tal como ela ocorre, ou seja, como um ato interlocutivo, imbricado no contexto social, histórico, político, econômico e ideológico em que cada interlocutor está inserido e em que cada evento enunciativo é produzido. Assim, a experiência de leitura, os conhecimentos prévios e as vozes que constituem cada leitor configuram o caráter individual dessa prática discursiva. Em outras palavras, referimo-nos à leitura numa perspectiva dialógica.

Aprender com textos é muito diferente de aprender com orações isoladas e abstratas. Um texto caracteriza-se por um conjunto de palavras ou frases que falam sobre o mesmo assunto, portanto, podemos dizer que ele possui coerência. Além disso, um texto apresenta continuidade, organização e progressão nas informações que contém. Em um texto, as expressões não são postas ali de forma aleatória, mas, pelo contrário, todos os elementos

presentes estão a serviço do discurso, da coesão e da coerência. Ou seja, deve haver integração tanto no conteúdo abordado quanto na forma como é escrito.

O texto se faz com linguagem, mas ela, por si só, não garante uma definição. Isso porque a linguagem que se utiliza para contar uma história é diferente da que usamos nas conversas do dia a dia, ou daquela empregada em um discurso político, por exemplo. Na escrita, também há variações que dependem do uso que se faz da linguagem: será diferente ao escrever uma carta, um conto ou uma receita culinária.

Trata-se da leitura, trabalhada tal como ela ocorre, como um ato interlocutivo, imbricado no contexto social, histórico, político, econômico e ideológico em que o interlocutor está inserido e que cada evento enunciativo é produzido. Assim, a experiência de leitura, os conhecimentos prévios e as vozes que constituem o leitor configuram o caráter individual dessa prática discursiva. Em outras palavras, referimo-nos à leitura numa perspectiva dialógica.

Compreendemos, pois, que a linguagem é o lugar de construção entre as relações sociais em que falantes se tornam sujeitos, compartilham experiências e adquirem conhecimentos. Sendo assim, é a ação de um sujeito sobre o outro, (re)construindo, por meio desse processo, a si e ao mundo. Em outras palavras, é preciso entender e compreender a linguagem com algo social e inacabado e que está sempre em processo de construção a partir das interações entre sujeitos e mundo. Segundo Geraldí (1997), a linguagem é entendida como interação social, como lugar de constituição de relações sociais, onde os falantes podem se socializar e construir conhecimento.

## 2 METODOLOGIA

O ensino-aprendizagem da Língua Portuguesa que se buscou a partir dessas concepções de linguagem, é o do aprimoramento dos conhecimentos linguísticos e discursivos dos alunos, de modo que eles compreendam os discursos que os cercam e tenham condições de interagir com esses discursos. A prática pedagógica condizente com os pressupostos desse autor seria a de abordar os gêneros discursivos não para o mero estudo da estrutura da língua, mas para a análise e reflexão de elementos que o compõem: conteúdo temático, estrutura composicional e estilo linguístico.

No decorrer deste trabalho, procuramos levar os alunos à construção do sentido do texto e, assim, ao desenvolvimento da autonomia e criticidade relacionados a aspectos sociais, numa tentativa de desenvolver, neles, o gosto pela leitura. Toda leitura ou produção de texto está ancorada em uma prática social e responde a determinadas características e expectativas. A leitura e a escrita de cartas tornam clara para as crianças a função desse tipo de texto. Entre as possibilidades de incorporação de diferentes tipos de textos nas histórias, há um gênero que costuma encantar e atrair as crianças: as cartas. Toda leitura ou produção de texto está ancorada em uma prática social e responde a determinadas características e expectativas. A leitura e a escrita de cartas tornam clara para as crianças a função desse tipo de texto. Se consideramos que a ampliação do conhecimento de uma língua se dá por meio de seu uso, devemos priorizar, na escola, atividades de análise e reflexão sobre a linguagem utilizada nas diferentes práticas sociais, indiscriminadamente. Além disso, vemos a necessidade de promover momentos para o uso das mais variadas possibilidades de utilização da língua – dadas pelos gêneros discursivos e pela seleção da variante linguística apropriada a cada um deles. Sabemos que uma das preocupações dos professores, além de “o que ler”, está em “como ler”. Assim, a escolha por essa narrativa organiza-se em torno de uma trama em que há uma situação inicial, que é transformada a partir das ações de um ou mais personagens, chegando a um clímax com conflito e finalizando com um desfecho. A trama de uma narrativa é formada por episódios que, por sua vez, são compostos de acontecimentos

encadeados de forma causal. Os acontecimentos da trama se desenvolvem em um espaço e tempo que, juntos, constituem o cenário da narrativa.

Dentre as possibilidades de ensino dos gêneros, a definição pelo conto “Viviana, a rainha do pijama”, se deu por considerá-lo propício para atrair o público do 3º ano do Ensino Fundamental, aos objetivos de promover a leitura como algo dialógico, dialético e dinâmico, capaz de descrever como funciona a interatividade entre o professor, o aluno e o meio social, como forma de englobar a história e ampliar o conhecimento linguístico e estético dos estudantes e formar leitores e produtores de textos.

Mesmo em ambientes pouco letrados, as cartas se fazem presentes, pois carregam a possibilidade de aproximar pessoas, de comunicar, mandar notícias para quem está longe e, até ajudar a matar a saudade. Isso atrai as crianças, o que pode permitir a exploração das convenções próprias desse gênero.

O planejamento dessa proposta de ensino foi concebido a partir das concepções dialógica e interacionista de linguagem. Buscou-se planejar as aulas em três frentes: oralidade, leitura e escrita; Planejou-se o desenvolvimento da oralidade e da interpretação de textos juntamente com atividades de leitura.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por meio da leitura, em função de práticas do letramento, o sujeito torna-se apto a compreender, participar, inferir, transformar realidades existentes, ou seja, exercer efetivamente a sua cidadania. No decorrer das aulas, durante a abordagem dos temas, observou-se a conscientização dos alunos para o compromisso e mudanças comportamentais a partir das discussões e conhecimentos universais, aprendendo a escrever a sua vida, como autor e testemunha de sua história (FREIRE, 1989, p. 3). No momento de contação de história e do trabalho com leitura, por meio de identificação de personagens, os alunos compreendem situações desagradáveis, resolvem conflitos, desenvolvem a linguagem, aprimoram sua capacidade de imaginação, já que ouvi-las pode estimular a pensar, escrever, ler, criar, recriar. A escola, como instituição de promoção de conhecimento e local que ocupa espaço privilegiado de acesso à leitura, tem o papel de formar e desenvolver leitores. Partindo desse pressuposto, refletimos sobre a importância do trabalho com a leitura de forma crítica, de modo a contribuir de forma significativa em uma sociedade letrada, no exercício da cidadania e no desenvolvimento intelectual.

Segundo Antunes,

[...] a leitura acaba promovendo a inclusão social, acaba sendo uma condição do exercício pleno da cidadania. [...] Daí que a leitura é uma espécie de porta de entrada; isto é, é uma via de acesso à palavra que se tornou pública e, assim, representa a oportunidade de sair do domínio do privado e de ultrapassar o mundo da interação face a face. É uma experiência de partilhamento, uma experiência de encontro com a alteridade, onde, paradoxalmente, se dá a legítima afirmação do eu”. (Antunes, 2009, p. 195)

Assim, defendemos a importância de um trabalho com a leitura no ambiente escolar voltado para todos, a realização da democratização quanto ao desenvolvimento da leitura para a formação de leitores. Desse modo, cada sujeito se sentirá ativo e atuante nos momentos de interações sociais, sabendo de seus potenciais e mediações para alcançar resultados e desenvolvimentos nas capacidades de ler, escrever e falar.

Como educadores e formadores de sujeitos críticos e atuantes, devemos compreender o processo e propostas didáticas do trabalho de leitura realizado em sala de aula, fazendo com os sujeitos tenham acesso a diferentes formas de linguagem, desenvolva suas capacidades e

sejam capazes de interagir por meio de variados gêneros discursivos.

#### 4 CONCLUSÃO

A partir do momento em que se concebe a linguagem dentro de uma concepção interacionista, é preciso, repensar o ensino da língua. Nesse caminho, Geraldí (1984, 1997), sugere que a mesma seja aprendida por meio da interação verbal, pois, trata-se de focar o ensino da Língua Portuguesa em práticas efetivas de uso da língua, por meio da oralidade, leitura e produção textual.

A ação pedagógica referente à linguagem, portanto, precisa pautar-se na interlocução, em atividades planejadas que possibilitem ao aluno a leitura e a produção oral e escrita, bem como a reflexão e o uso da linguagem em diferentes situações. Desse modo, sugere-se um trabalho pedagógico que priorize as práticas sociais. Dentre tais práticas de linguagem, o presente artigo, conforme já apontando, foca suas reflexões na prática da leitura.

Dessa forma, a leitura pode contribuir de forma significativa em uma sociedade letrada, no exercício da cidadania e no desenvolvimento intelectual. Quando envolvidos numa relação de interação com a obra literária, o aluno encontra significado no ato de ler, procura compreender o texto e relaciona-o com o mundo à sua volta, construindo e elaborando novos significados ao que foi dito. De acordo com Bakhtin (2003 [1979]), a literatura infantil é um instrumento motivador e desafiador, capaz de transformar o indivíduo em um sujeito ativo, responsável pela sua aprendizagem, que sabe compreender o contexto em que vive e modificá-lo de acordo com sua necessidade.

Em relação às reflexões aqui expostas, compreendemos que a linguagem ganha vida por meio da interação social, a qual se realiza, segundo Bakhtin (2003 [1979]), por meio dos enunciados relativamente estáveis. Trata-se dos gêneros discursivos, cada qual com uma função social e objetivos comunicativos específicos, por meio dos quais interagimos. Dessa forma, com base em Geraldí (1984, 1997), defendemos que os gêneros discursivos devem ser o objeto de ensino da Língua Portuguesa.

Entre as atividades propostas durante as aulas, buscamos fazer com que o aluno assumisse um papel de protagonista de seu processo de aprendizagem. Produzindo sua carta/convite para uma festa do pijama, o aluno precisou organizar sua lista de convidados e idealizar um pijama para si, deixando para trás uma concepção de ensino como reprodução enfadonha; a história e as carta/convite, ao mesmo tempo que encantaram e divertiram, colocaram desafios e problemas a serem resolvidos, além de despertar, nos alunos, uma reflexão crítica, desejando uma nova diferente para o final do conto “Viviana, a rainha do pijama”.

#### REFERÊNCIAS

ABRAMOVICH, F. **Literatura infantil**: gostosuras e bobices. 2. ed. São Paulo: Scipione, 1991.

ANTUNES, I. C. **Análise de textos**: fundamentos e práticas. São Paulo: Parábola, 2010.

BAKHTIN, M. [1979]. **Estética da criação verbal**. Trad. Paulo Bezerra. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

VOLOCHINOV, V. N. [1929]. **Marxismo e filosofia da linguagem**: problemas fundamentais do método sociológico na ciência da linguagem. Trad. Michel Lahud e Yara F. Vieira. 11ª ed. São Paulo: Hucitec, 2004.

CASCADEL. Secretaria Municipal de Educação – Semed. **Currículo para a Rede Pública Municipal de Ensino de Cascavel**. Vol. II: Ensino Fundamental – Anos Iniciais. Cascavel: Semed, 2020.

GERALDI, J. W. **Portos de passagem**. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

(org.). **O texto na sala de aula: leitura e produção**. Cascavel: ASSOESTE, 1984.

WEBB, Steve. **Viviana, a Rainha do Pijama**. São Paulo, moderna, 1º ed.



## O FUTURO DA REPRODUÇÃO HUMANA ASSISTIDA FRENTE ÀS NOVAS TECNOLOGIAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

GRAZIELA FERNANDES NUNES; LUCAS DOMINGOS DE SOUZA; MARIA EDUARDA CHIQUETTO; EMILLY YNIALIDE RODRIGUES DE LIMA

### RESUMO

A Reprodução Humana Assistida (RHA), emergiu com seus primeiros resultados positivos, no final do século XVIII, através da inseminação de sêmen no útero pelo médico inglês, Hunter. Difundida atualmente como Inseminação Artificial Intrauterina (IIU), é de longe o método mais simples e utilizado, sendo a primeira escolha dos profissionais da área, para facilitar o encontro dos gametas sexuais e a fertilização em si, ser natural. Infertilidade primária é o termo usado para descrever um casal que nunca conseguiu engravidar, enquanto a infertilidade secundária é aquela em que a mulher tem história prévia de pelo menos uma gravidez confirmada, aborto, parto e não é capaz de engravidar novamente. É com isso surge as novas tecnologias de reprodução assistida, onde cada problema específico enfrentado pela pessoa, haverá um método mais adequado. Além disso, são necessárias as avaliações características de cada procedimento. Um exemplo seria na injeção intraplacentária, onde o principal objetivo dessa avaliação são as condições de implantação, sendo que a embriões que não apresentem condições saudáveis e aptidão para transferência uterina, indispensáveis para o seu desenvolvimento normalmente não serão implantados.

**Palavras-chave:** Reprodução Humana assistida, Fertilização in Vitro, Inseminação Artificial.

### 1 INTRODUÇÃO

A reprodução humana urge no intuito de segregar as novas proles de seus respectivos parceiros, no entanto em alguns casos, podem apresentar falhas no processo, por diversos motivos: genéticos ,funcionais isolados a fatores sistêmicos como doenças ,ou fatores funcionais isolados como aos órgãos genitais como esterilidade advinda de baixa produção de esperma no homem e baixa ovulação na mulher entre outros ; além disso cirurgias e procedimentos como vasectomia no homem e ligadura tubária na mulher. E devido a essas dificuldades na reprodução, surgiram as técnicas para realizar essa reprodução de forma artificial (KAVRUT et al,2023).

A reprodução assistida pode ser caracterizada por várias formas, com métodos e técnicas variadas, como :inseminação artificial, fertilização in vitro, transferência intratubária de embrião, injeções intracitoplasmáticas de espermatozoide e transferência de embriões congelados. A definição do uso dessas técnicas acontece por meio de indicadores específicos e orientação médica, ou seja, aquela técnica que mais for eficaz para o casal ou indivíduo que queira engravidar e esteja com um fator específico que impeça a concepção será utilizada uma técnica específica para eles. Os métodos que mais se destacam são a inseminação artificial e fertilização in vitro (ARAÚJO, Ana 2023).

### 2 METODOLOGIA

O presente estudo, possui como metodologia a revisão sistemática, que conta um delineamento da, visando identificar, selecionar, avaliar e sintetizar as evidências relevantes disponíveis. Visto que, as revisões sistemáticas de boa qualidade são consideradas como os melhores níveis de evidência para influência assistencial. Pelo motivo de seguir um método científico explícito e mostrar um novo resultado, na maioria das revistas clínicas a revisão sistemática é classificada como contribuição original. A diferença dessa metodologia das demais: revisão integrativa, narrativa, por apresentarem abordagem ampla e trazerem informações gerais sobre o tema em questão, comumente ocorre em livros-textos. Enquanto nas Revisões Integrativas e Narrativas onde é realizado muitos delineamentos na temática e agregada opiniões do autor que redige o presente texto (Galvão e Pereira,2014).

A revisão sistemática por ter com base de dados estudos com fontes de bases de dados primários, é considerado um estudo secundário. Nos métodos para a elaboração de revisões consiste nas seguintes etapas: (1) formulação da pergunta de pesquisa, (2) busca na literatura, (3) seleção de artigos, (4) obtenção de dados, (5) avaliação do nível da metodologia desses estudos, (6) resumo de dados (metanálise), (7) avaliação do nível de evidências desses estudos, (8) verificação do texto e seus resultados. E para elaboração da pergunta de pesquisa foi utilizada o anagrama PICOS: população, intervenção/exposição, comparação e desfecho, e tipo de estudo (Galvão e Pereira,2014).

Tabela-Componentes da pergunta de pesquisa, seguindo o anagrama PICOS.

<b>Descrição</b>	<b>Abreviação</b>	<b>Componentes da Pergunta</b>
<b>População</b>	<b>P</b>	Brasileira
<b>Intervenção</b>	<b>I</b>	Reprodução humana
<b>Comparação</b>	<b>C</b>	Outras técnicas de reprodução assistida
<b>Desfecho</b>	<b>O</b>	Prevalência de eficácia das técnicas:Inseminação intra-uterina,inseminação intracitoplasmática de espermatozóide e Fertilização in Vitro.
<b>Tipo de Estudo</b>	<b>S</b>	Estudo Prognóstico

A pergunta de pesquisa seria “qual o futuro da reprodução humana (x) frente as novas tecnologias?”. A elaboração de levantamento metodológico para a pesquisa foi realizada no período de outubro de 2023, as bases de dados usadas foram: Scielo (Scientific Electronic Library Online), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), National Institute of Health (NIH) , Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS),Rayyan e Web of Science. Utilizando os Descritores de Ciências em Saúde (DeCS), sendo eles “Reprodução Humana Assistida”, “Fertilização in Vitro” e “Inseminação Artificial”, através do operador booleano AND).

Com isso, foram apresentados 1.716 estudos os quais passaram pela análise de resumos e critérios de elegibilidade. Os seguintes critérios de inclusão utilizados foram: I) estudos que respondessem à questão de pesquisa sobre o futuro da reprodução humana frente as novas tecnologias no Brasil, a partir da leitura do título e resumo; II) período de publicação entre os anos de 2018 a 2023; III) estarem nos idiomas: português, inglês ou espanhol. Os critérios de exclusão envolveram estudos duplicados e que respondessem a livros e cartas ao editor. Em seguida, foi selecionado o quantitativo de 22 estudos para compor o corpus de análise de artigos elegíveis.

Identificação	1.716 estudo identificados na base de dados. 1.668 excluídos após a leitura de resumo e. introdução
---------------	---

Triagem	48 publicações rastreadas, 1 excluídas por não corresponderem com a questão norteadora da pesquisa.
Elegibilidade	47 artigos selecionados para avaliação, desses 25 foram descartados
Inclusão	Incluídos 22 estudos para leitura e desenvolvimento desse estudo.

### 3 Resultados e Discussão

#### 3.1 A infertilidade e suas respectivas causas

A infertilidade é a dificuldade de um casal engravidar dentro de um ano de relação sexual sem usar nenhum método contraceptivo. Estima-se que aproximadamente 15% dos casais em idade fértil, independentemente da sua origem étnica ou social, são afetados pela infertilidade. Embora a proporção de infertilidade atribuível a fatores individuais não seja consistente, existe normalmente uma variedade de causas possíveis, incluindo causas exclusivamente masculinas, causas exclusivamente femininas, uma combinação de fatores que envolvem ambos os parceiros ou causas desconhecidas. O aumento da investigação e os avanços na tecnologia de diagnóstico levaram a uma melhor compreensão das causas da infertilidade, aumentando a proporção de causas atribuíveis ao parceiro masculino e reduzindo as causas inexplicáveis. Infertilidade primária é o termo usado para descrever um casal que nunca conseguiu engravidar, enquanto a infertilidade secundária é aquela em que a mulher tem história prévia de pelo menos uma gravidez confirmada, aborto, parto e não é capaz de engravidar novamente (Aleixo; Almeida, 2021) (DGS, 2011).

#### 3.2 Inseminação intra -uterina

A inseminação artificial(IA) , é realizada uma coleta de sêmen do genitor e então será introduzida na cavidade uterina ,e assim acontecerá a fecundação (fusão dos núcleos femininos e masculinos) ,que ocorre no corpo feminino ,sem manipulação em laboratório do zigoto .Esse é um procedimento de pouca complexidade porque a fecundação acontece de maneira intracorpórea. Essa inseminação pode ocorrer imediatamente após a coleta ,ou um tempo depois de armazenado congelado. Quando realizada imediatamente é chamada de “inseminação imediata” ,após a coleta esses sêmens ainda são avaliados para introdução no útero (Kandavel e Cheong,2018).

A técnica consiste na estimulação ovariana de meio medicamentoso e manipulação de gametas masculinos, o sêmen coletado é inserido no colo do útero durante o período fértil da mulher.Após o período de estimulação, coleta-se os óvulos unidos com o sêmen para concluir o desenvolvimento embrionário em laboratório. O embrião pode ser inserido no útero ou congelado- auxilia na doação de material para a técnica TEC. Este procedimento se divide em 4 etapas: obtenção de células meióticas maduras, sua fertilização, cultura de embriões e a transferência dos embriões (Cheng *et al*,2023).

#### 3.3 Injeção intracitoplasmática de espermatozóide

Já a Injeção Intracitoplasmática de Espermatozoides (ICSI), um dos métodos alternativos da FIV clássica, é indicada principalmente em casos em que o homem apresenta oligoastenoteratospermia grave ou azoospermia, pois o espermatozóide é colocado dentro do citoplasma do óvulo, anulando as chances dele não conseguir penetrá-lo. (ZURAWSKI e TROTT, 2019).No Brasil, em 2016, 65% dos embriões congelados pertenciam à região sudeste do país, o que correlaciona a melhor situação econômica e a maior densidade populacional de seus habitantes (Grangeiro, et al, 2020).Este procedimento é usado em casos de infertilidade masculina, envolvendo a presença parcial de espermatozoides, intercorrências

relacionado a motilidade dos gametas e problemas referentes a ereção. A técnica se difere da fertilização *in vitro* (FIV) pois não é espontânea, ocorre uma micro manipulação do gameta masculino antes de injetá-lo no óvulo. Para a realização da ICIS, deve-se coletar os gametas para a seleção de espermatozoides baseando-se no seu potencial, em seguida, será injetado em cada óvulo colhido. Ao se passar 18 horas após a fecundação assistida, deve se observar se houve fertilização, entre 24 e 48 horas, se confere o desenvolvimento do embrião. Os óvulos fecundados são transferidos em seguida ao útero para finalizar o seu desenvolvimento (Júnior *et al*,2021).

### 3.4 Fertilização *in Vitro*

Uma outra técnica muito utilizada é a FIV, recomendada para mulheres que não possuam uma quantidade adequada de óvulos ,mas que pode ser cancelada se não tiver a quantidade ideal de hormônio luteinizante ,(LH) .No momento da prática clínica por exemplo é difícil de determinar em qual momento irá acontecer o crescimento folicular ,e o resultado é de folículos de tamanhos variados. Em mulher com baixa produção de óvulos esse número e tamanho de folículos é menor. Sendo assim essas informações ajudam aos médicos a propor novas abordagens para que o procedimento seja um sucesso (Tian, *et al* 2023).

Foi observado em um estudo retrospectivo de coorte, onde durante a realização da técnica de FET(Frozen embrion transfer) foi aumentado o nível de E2,estradiol que, pode aumentar os riscos de pré eclâmpsia na gravidez. Situação essa que pode colocar em risco a vida da mulher que esteja gerando esse feto. Esse mesmo hormônio ainda foi submetido a diversas questionamentos .De acordo com o modelo trofoblasto *in vitro*,gonadotrofica coriônica humana e progesterona,mas não o estradiol, teria controle direto com no movimento do trofoblasto durante durante a remodelação vascular da gravidez (Hsieh *et al*,2023).

### 3.5 Screening genético pré-implantacional

O screening genético Pré-Implantacional (PGD) ,é um método que consiste na seleção de gametas ,e assim irá acontecer a implantação ,composta por ferramentas essenciais para a caracterização de muitas patologias de cunho genético e/ou modificações cromossômicas. Esse procedimento é feito nas células embrionárias antes do embrião ir para o útero ,apenas algumas dessas células são retiradas ,e assim não sofre prejuízos e o desenvolvimento acontece normalmente. Um dos maiores benefícios dessa prática são as baixas de abortos e anomalias congênitas.Indicada para mulheres em idade avançada ,casais com filhos afetados por doenças genéticas e/ou hereditárias (Carvalho *et al* ,2022).

Com os avanços das técnicas moleculares ,a prática clínica a aplicação de niPGT-A no Brasil por parte de um estudo prospectivo de acessando a concordância entre diagnóstico providenciado e biópsia.Neste caso em particular a mulher não era infértil e nem estava com idade avançada para ter filhos ,logo não tiveram indicação clínica de FIV ou SGPI.No entanto a prática do segundo método existe de forma não invasiva e foi possível a sua realização com esse casal com sucesso (Kulmann *et al*,2021).

### 3.6 Biópsia de embrião

Na área da reprodução humana assistida, são realizados procedimentos com o intuito de aprimorar as técnicas e aumentar as chances de uma gestação bem-sucedida. A biópsia embrionária pré-implantacional é um desses procedimentos do Diagnóstico Pré-Implantacional (PGT), que faz parte do tratamento de Fertilização *in Vitro*. Nessa técnica, os embriões são analisados e é verificado se há doenças genéticas e cromossômicas em células embrionárias antes de serem implantados no útero materno (Moran *et al*,2019).

O objetivo do processo é garantir a segurança e a chance de sucesso da gestação, evitando riscos inerentes às doenças genéticas. Atualmente, existem várias técnicas disponíveis para alcançar esse objetivo. A eficiência e aplicabilidade dessas técnicas são avaliadas com base na taxa de implantação e taxa de natalidade, uma vez que os embriões podem reagir de maneira diferente a cada técnica e aos diferentes fatores ambientais associados a cada uma delas, sendo de suma importância uma avaliação rigorosa para a escolha da técnica mais adequada em cada caso (Visconde *et al*,2020).

### 3.7 Criopreservação e suas nomenclaturas

Trata-se de uma técnica nova e eficaz por se considerar a taxa de preservação embrionária, de aborto e nascimento prematuro, é recomendada para casais em que a infertilidade é presente em ambos. Os embriões são fornecidos por doações, um processo o qual se mantém sigiloso, de acordo com a CFM 2.013/2013 – É responsabilidade da Clínica de Reprodução Humana manter o sigilo “sobre a identidade dos doadores de gametas e embriões, bem como dos receptores”. Na técnica, a criopreservação de embriões não consiste em super exposição hormonal pois o procedimento pode ser feito seguindo o ciclo natural ao ser implantado no endométrio da mãe receptora (Filho e Podgaec,2021).

## 4 Conclusão

Com isso, concluímos que, a infertilidade é um fenômeno recorrente em muitos indivíduos e casais pelo mundo. No entanto, as novas tecnologias de reprodução permitem que esses indivíduos obtenham a sua prole por várias técnicas específicas para cada tipo de problema enfrentado. Como mulheres com idade mais avançada utilizarem o método de FIV, ou fatores femininos utilizarem injeção intra uterina. Mediante à isso, as novas tecnologias se tornam uma ferramenta essencial para a resolução desse impasse. Em meio a todos os métodos os mais prevalentes são FIV (Fertilização in Vitro) e IA (Inseminação artificial). Vale ressaltar que nesses métodos ainda podem ser utilizados embriões congelados, por vitrificação e congelamento lento. O que garante maior tempo para tomada de decisão para o procedimento seguinte.

## 5 Referências

- Aleixo, Ana; Almeida, Vasco. Infertilidade. Revista de Ciência Elementar, v. 9, n. 4, 30 dez. 2021a. Disponível em: <https://doi.org/10.24927/rce2021.066>. Acesso em: 6 nov. 2023.
- Araújo, Ana Thereza Meirelles. O estado regulatório da reprodução humana assistida no Brasil: da ausência de legislação ordinária ao regulamento deontológico atual. **Cadernos Ibero-Americanos de Direito Sanitário**, v. 12, n. 1, p. 10-23, 8 mar. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.17566/ciads.v12i1.968>. Acesso em: 8 nov. 2023.
- Carvalho, N.M. DALMASO, K. MORAES, M.E.R. TECNOLOGIA REPRODUTIVA: OS AVANÇOS DAS TÉCNICAS DA REPRODUÇÃO HUMANA ASSISTIDA. Anima Educação, 2022. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/30176/1/TECNOLOGIA%20REPRODUTIVA%20OS%20AVAN%20OS%20DAS%20T%20CNICAS%20DA> Acesso em: 03 nov 2023.
- Junior, L. A. da S.; FILHO, O. de A. R.; MARQUES, kemesson N.; ALVES, P. M. Reprodução humana assistida: uma revisão sistemática sobre os métodos utilizados e fatores

- associados ao sucesso e fracasso da inseminação artificial e fertilidade IN VITRO/ Reprodução humana assistida: uma revisão sistemática sobre os métodos utilizados e fatores associados ao sucesso e fracasso da inseminação artificial e fertilidade IN VITRO. *Brazilian Journal of Development*, [S. l.], v. 7, n. 11, p. 106682– 106693, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n11-349. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/39903>. Acesso em: 7 nov. 2023.
- Kandavel, Valarmathy; CHEONG, Ying. Does intra-uterine insemination have a place in modern ART practice? **Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology**, v. 53, p. 3-10, nov. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2018.08.003>. Acesso em: 8 nov. 2023.
- Kavrut, Mustecep; SAGIR, Fulya Gokdagli; ATAYURT, Zafer. Large-scale retrospective analysis of methodological factors affecting pregnancy rates after embryo transfer for in vitro fertilization. **Medicine**, v. 102, n. 36, p. e35146, 8 set. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/md.00000000000035146>. Acesso em: 8 nov. 2023.
- Tian, Tian *et al.* The potential influence of follicle diameter on natural cycle in vitro fertilization among women with diminished ovarian reserve: a retrospective cohort study. **Journal of Ovarian Research**, v. 16, n. 1, 20 set. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13048-023-01281-4>. Acesso em: 8 nov. 2023.
- Kulmann ,M.I.R. RIBOLDI ,M. MARTELLO ,C. MIKICH ,A.B. FRANTZ ,G. DUTRA ,C. DONATTI ,L.M. OLIVEIRA ,N. FRANTZ ,N. First Baby Born in Brazil after Simultaneous Diagnosis through Non-Invasive and Conventional PGT-A.**Rev Bras Ginecol Obstet** 2021;43(11):878–882.Disponível em: DOI [https://doi.org/ 10.1055/s- 0041-1736302](https://doi.org/10.1055/s-0041-1736302). ISSN 0100-7203. Acesso em:09 nov 2023.
- Hsieh ,Y.C. KAO ,T.C. YANG ,I.J. YANG ,P.J. CHAO, K.H. CHEN ,M.J. YANG ,J.S. CHEN ,S.U. Association between estradiol levels in early pregnancy and risk of preeclampsia after frozen embryo transfer. **Frontiers in Endocrinology** 10.3389/fendo.2023.1223181. Disponível em:[Frontiers | Association between estradiol levels in early pregnancy and risk of preeclampsia after frozen embryo transfer \(frontiersin.org\)](https://doi.org/10.3389/fendo.2023.1223181) Acesso em:09 nov 2023.



## INTERDISCIPLINARIDADE DAS PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES NO SISTEMA DE SAÚDE PÚBLICA BRASILEIRO

GRAZIELA FERNANDES NUNES; NIELI RODRIGUES MACHADO; ANA LAURA DE  
SOUZA MACÊDO; ANNA BEATRIZ DE MOURA DUARTE

### RESUMO

As práticas integrativas e complementares são definidas como tratamentos alternativos à medicina tradicional, até então exercida no ocidente, diferente da medicina oriental que promove o cuidado integral do ser humano em questão, com abordagens completas considerando o corpo, mente e espírito. E, na aplicação dessas práticas, as graduações atuantes são diversas, não se resumindo apenas em medicina e enfermagem. Elas se estendem à biomedicina, psicologia, fisioterapia, farmácia, educação física e outros. Devido à demanda de técnicas à serem realizadas nas diversas práticas integrativas existentes, cada um desses profissionais tem um valor importante na assistência à ser prestada, como a homeopatia dirigida ao farmacêutico, a acupuntura dirigida ao profissional biomédico ou enfermeiro, dentre outros.

**Palavras- chave:** Assistência; Saúde Coletiva; Saúde Pública; Práticas Integrativas; Medicina Tradicional Chinesa

### 1 INTRODUÇÃO

O presente estudo, foi desenvolvido para demonstrar a importância das práticas integrativas do ponto de vista interdisciplinar no cenário da saúde pública brasileira. Visto que, as práticas integrativas e complementares, fazem parte da Medicina Oriental e Tradicional Chinesa, que propõe uma abordagem integral e holística do ser humano, buscando o equilíbrio entre corpo e mente. Além disso, os benefícios dessas práticas são: o baixo custo de adesão, praticidade de aplicação e baixo risco de efeitos adversos (SOUZA *et al*,2023).

No Brasil, as práticas integrativas vêm ganhando destaque também pelos proveitos terapêuticos e acessibilidade, visto que, essas práticas são disponíveis no sistema único de saúde (SUS). Além disso, elas já existem na saúde pública, desde de 1980 sendo intensificada após a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) (AGUIAR *et al*,2019).

Contudo a inserção das PICs (Práticas Integrativas e Complementares em Saúde), no SUS configura uma ação de amplificação de acesso e qualidade na assistência sob a perspectiva da integralidade da atenção à saúde da população. Para acontecer essa consolidação caracterizada como mais uma estratégia terapêutica e promotora da saúde no SUS, sendo consideradas as múltiplas influências que interferem na realização e na efetivação desses processos: gestores, políticas institucionais, sujeitos envolvidos (e suas competências), culturas locais e organizacionais (FERRAZ *et al*,2020).

### 2 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, consumada em

abordagens metodológicas completas dentre as revisões de literatura (Souza, Silva & Carvalho, 2010).

Nessa metodologia o foco é criar a síntese de como os resultados foram agregados nas pesquisas relacionadas uma determinada temática, sistematicamente fornecendo múltiplos dados, concedendo ao estudo relevância que outros estudos experimentais e não experimentais não proporcionam (Andrade *et al*, 201 O método de pesquisa em questão possui relevância em detrimento da abrangência de informações nas quais são possíveis, e que são necessárias ao desenvolvimento do estudo, considerando a ordenação de fenômenos relatados e destaque à perguntas não respondidas, instigando a questionamentos e reflexões e posterior à isso a proposta de intervenção e resolução daquele assunto. (Mendes, Silveira & Galvão, 2008). A elaboração de levantamento metodológico para a pesquisa foi realizada no período de agosto de 2023, as bases de dados usadas foram : Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), National Intitute of Health(NIH) , Medical Literature Analysis and Retrievel System Online (MEDLINE) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) utilizando os Descritores de Ciências em Saúde (DeCS), sendo eles “Práticas Integrativas”, “Medicina Integrativa” e “Saúde Pública”, através do operador booleano AND. 7).

Com isso, foram realizadas as seguintes etapas 1- Elaboração da pergunta norteadora; 2- Amostragem da literatura; 3-Definir os critérios de inclusão e exclusão; 4- Desenvolver uma estratégia de pesquisa e pesquisar na literatura; 5-Seleção dos estudos; 6- Avaliação da qualidade dos estudos; 7- Extração dos dados; 8- Síntese dos dados e avaliação da qualidade da evidência e 9- Disseminação dos resultados (Donato & Donato, 2019). A partir daí, foi possível elaborar a pergunta norteadora: “Qual a interdisciplinaridade entre a as práticas integrativas e complementares no sistema de saúde Brasileiro?”.

Com isso, foram apresentados 205 estudos os quais passaram pela análise de resumos e critérios de elegibilidade. Os seguintes critérios de inclusão utilizados foram: I) estudos que respondessem à questão norteadora sobre a interseção entre as práticas integrativas e complementares no campo de interdisciplinaridade e sistema de saúde brasileiro, a partir da leitura do título e resumo; II) período de publicação entre os anos de 2018 a 2023; III) estarem nos idiomas: português, inglês ou espanhol. Os critérios de exclusão envolveram estudos duplicados e que respondessem a livros e cartas ao editor. Em seguida, foi selecionado o quantitativo de 19 estudos para compor o corpus de análise de artigos elegíveis.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As práticas integrativas e complementares são definidas como métodos alternativos de promoção e prevenção da saúde, tendo como embasamento a medicina oriental. As PICS são caracterizadas ainda como um método de humanização promovendo uma visão holística do ser humano, diferente do modelo biomédico que visa a resolução de problemas de forma individualizada às partes corpóreas específicas, visando o lucro de suas respectivas instituições (SOUZA *et al*,2023).

Tais práticas podem providenciar ainda o autocuidado, autonomia, além da potencialidade econômica por parte do baixo custo que essas práticas demandam. Como a Organização Mundial da Saúde (OMS) que afirma que as PICS impactam na economia do sistema público de saúde, trazendo benefícios a todos (SOUZA *et al*,2023).

Ainda nessa perspectiva, as Práticas Integrativas e Complementares, consideram questões sociais, emocionais e espirituais do paciente, desta forma propicia a interdisciplinaridade nas PICS, onde demais profissionais da saúde podem atuar: biomédicos, enfermeiros, psicólogos e farmacêuticos (AGUIAR, KANAN e MASIERO,2019).

Em nível nacional, as PICS surgem durante a década de 1980, por intermédio do SUS (Sistema Único de Saúde), que ganhou força à partir da Política Nacional de Práticas

Integrativas e Complementares (PNPIC). Com isso, práticas como a fitoterapia, homeopatia, medicina tradicional chinesa/acupuntura e medicina antroposófica, serviu ainda para impulsionar o crescimento de outras práticas (SOUZA e TESSER, 2023).

Nesse contexto, tais práticas são realizadas pelos mesmos profissionais que atuam nas abordagens assistências gerais das equipes de saúde da família. São profissionais que se adaptam ao atendimento na medicina tradicional e complementar como medicina convencional. A promoção desse cuidado é possível apenas com conhecimento prévio relacionados às PICs. Situações como essa acontecem cotidianamente na Atenção Primária em Saúde ou na Estratégia de Saúde da Família (ESFs). (SOUZA e TESSER,2023).

Há ainda as formações dessas práticas fornecidas pelas próprias instituições, para esses enfermeiros, biomédicos ou médicos; no entanto, são necessários outros cursos aprofundados. Como em São Paulo em 2010, realizando um curso de homeopatia para médicos destacando a Saúde Pública e o ESFs. Outro estado brasileiro que têm se destacado tanto nas promoções de práticas integrativas, tanto na oferta de cursos preparatórios para tais práticas como: plantas medicinais, acupuntura, auriculoterapia, yoga, práticas corporais e automassagem chinesa, seria o estado; onde cursos introdutórios foram realizados em parceria do município e da Universidade do município (SOUZA e TESSER,2023).

Já em relação as PICS, se destacam principalmente: fitoterapia, homeopatia, acupuntura, terapia de florais, meditação, yoga, terapia comunitária e biodança. Além dessas, estiveram presentes outras práticas que não se enquadravam como PCIS, mas eram utilizadas com práticas complementares em saúde como: relaxamento; Tai Chi Chuan, hortas comunitárias, atividades da dinâmica enérgica do psiquismo, teatro do oprimido, oficina da memória, dança sênior. Essas atividades grupais são complementares, bem como :grupos de suporte mútuo, cuidadores de Alzheimer, tenda do conto, grupo de prosa com mulheres, grupos de caminhadas, grupo de terapia e arte e grupos de contação de histórias além das orações à Deus e buscas por benzedadeiras (AGUIR, KANAN e MASIERO,2019).

Entre os benefícios dessas práticas estão: a redução da medicamentação, empoderamento dos usuários na busca do autocuidado, responsabilização da própria saúde. Com isso, possibilita acelerar a resolução de quadros frequentes de transtornos psíquicos comuns, como :ansiedade e depressão. Visto que, a autonomia desses pacientes em escolher seus tratamentos efetiva a satisfação e crença nas práticas. Além disso, um estudo realizado em Minas Gerais indicava que, a maioria dos profissionais e usuários aceitariam a implementação das PICs como tratamento. (AGUIAR, KANAN e MASIERO,2019).

Partindo para a obstetrícia, sabe-se que, a gestação é um fenômeno fisiológico no qual o corpo durante 9 meses sofre diversas mudanças, por conta disso o uso de medicamentos pode se tornar mais recorrente, podendo ocasionar maiores complicações durante o parto. Dessa forma, é perceptível que a aplicação das PICs durante a gravidez se torna um grande benefício, visto que, entre essas melhorias nessas práticas estão :redução da medicamentação, empoderamento das usuárias gestantes na busca do autocuidado e responsabilização da própria saúde. (AGUIAR, KANAN e MASIERO,2019).

O cenário prospectivo das Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS) no contexto da biomedicina é profundamente intrigante, apontando para uma revolução paradigmática na abordagem à saúde. À medida que avançamos no entendimento da complexidade dos processos biológicos e da interconexão entre mente e corpo, as PICs surgem como uma adição valiosa ao arsenal terapêutico biomédico. A integração sinérgica dessas terapias, que engloba diversas modalidades (GOMES, et al 2022).

À medida que desvendamos os intrincados mecanismos moleculares subjacentes a essas práticas, somos capazes de compreender melhor como eles podem complementar a medicina convencional, oferecendo abordagens mais completas para tratar e prevenir doenças. Os avanços em genômica e análise de dados biomédicos estão permitindo a identificação de

perfis genéticos e biomarcadores que podem orientar a seleção precisa das PICS mais adequadas para cada paciente. Esse aumento gradual, foi devido ao estímulo da Organização Mundial de Saúde (OMS) e por intermédio do documento normativo “Traditional Medicine Strategy” em 2002 com o propósito do desenvolvimento e regulamentação nos serviços de saúde, ampliação do acesso, uso racional e avaliação da eficácia e da segurança das técnicas (RUELA et al.,2019).

O art.198 da Constituição Federal estabelece como uma das diretrizes para a organização dos serviços de saúde a “atenção integral, com prioridade para as ações preventivas, sem prejuízo dos serviços assistenciais” (Brasil, 1988). Já na lei 8.080, a integralidade da assistência é estabelecida enquanto um princípio do SUS entendido "como um conjunto articulado e contínuo das ações e serviços preventivos e curativos, individuais e coletivos, exigidos para cada caso em todos os níveis de complexidade do sistema" (Brasil, 1990a).

Dado que as Práticas Integrativas e Complementares na área da psicologia, são consideradas como abordagens complementares, ou seja, é vital manter uma constante reflexão sobre a concordância das estratégias empregadas no âmbito dessa política com os métodos legítimos da prática psicológica. Em outras palavras, quando associamos uma das técnicas das PICS à prática profissional em Psicologia, é crucial, como ponto de partida, avaliar a consistência com os princípios científicos, éticos, e com os métodos e técnicas próprias desta profissão. (SILVA, G.K.F. et al,2020).

A atenção em saúde, caracterizada pela responsabilidade de oferecer um cuidado integral, pressupõe trabalhadores capazes de reconstruir a história de vida dos usuários para além do diagnóstico e do sintoma, ativos no processo de reelaboração do sofrimento e reinvenção da vida. A Psicologia emprega uma variedade de métodos, técnicas e práticas, que devem diretamente se relacionar quanto epistemologicamente a fim de identificar as necessidades de seus clientes. Assim como em outras profissões, são reconhecidos a relevância da personalidade do indivíduo na busca por um tratamento adequado. (MEDEIROS e MOREIRA,2022).

As tendências mais notáveis no futuro das PICS junto com a Psicologia é sua crescente aceitação e integração. Profissionais da saúde estão reconhecendo cada vez mais o valor dessas abordagens complementares. Elas podem ser integradas às terapias convencionais, criando um panorama terapêutico mais completo para os pacientes. Para que essas práticas sejam amplamente aceitas e incorporadas, a pesquisa irá desempenhar um papel crucial. O campo está empenhado em coletar evidências científicas sólidas que demonstrem a eficácia das PICS em diferentes contextos psicológicos. Essa pesquisa continuará a ajudar, validar e orientar o uso adequado das práticas integrativas. (SANTOS, NOBRE e PORTELA,2022).

As PICS, quando consideradas como política pública, demonstram grande relevância e eficácia na construção de indicadores de saúde e qualidade de vida no nosso país. Além disso, é evidente que os profissionais da Psicologia devem aderir ao código de ética ao uso dessas atribuições regimentais, quanto á seleção e utilização de práticas emergentes em Psicologia, dentre as quais se encontram as PICS. Por fim, percebe-se que a Psicologia, como ciência, deve permanecer aberta a novas descobertas, contribuições e correntes de pensamento, sempre buscando produzir e aprimorar conhecimento. (FERRAZ et al,2020).

As práticas integrativas e Complementares são baseadas no budismo, taoísmo e confucionismo, que são pilares filosóficos da MTC (Medicina Tradicional Chinesa). Onde as patologias são percebidas como processos onde o objetivo é a mudança pessoal do indivíduo. Em dias atuais existe um destaque em pesquisas ligadas ao mecanismo da ação de acupuntura, meditações e práticas físicas. Sendo que o homem é visto aqui de três formas: Energia (Chi), Matéria (Jin) e Mente (Shen). (ABE, Gislaine 2006).

Foi realizado um estudo na China, onde foi analisado a prescrição contida nos seis Qi,

previstos na Yixue Qiyuan. E de acordo com a frequência associada aos padrões de análises, quatro Qi e cinco aromas foram identificados por prescrição de vários padrões de drogas, e pensamento médico. Caracterizado e categorizado a providenciar o uso referente de pesquisas clássicas da MTC e melhor utilização da Yuanwu Zhang com a teoria dos cinco movimentos e seis Qi para guiar a prática clínica. (SHE et al,2022).

A Medicina Tradicional Chinesa se baseia em conceitos filosóficos que abrangem a presença de uma força vital, conhecida como o Qi, o equilíbrio dinâmico entre duas forças vitais que se opõem e complementam, representadas por Yin e Yang, e na crença de que todas as coisas são compostas por cinco elementos. Como desencadeadores de doenças, surgem fatores externos, como o vento ou a umidade, bem como fatores internos que podem resultar em desequilíbrios entre as forças que compõem o universo, desequilíbrios esses que se manifestam na forma de doenças

Há cinco órgãos considerados como Yin (Zang) - rins, fígado, coração, baço e pulmões, cuja função principal é armazenar o Qi. Por outro lado, temos os órgãos Yang (Fu), que são seis no total - vesícula biliar, estômago, intestino delgado, cólon, bexiga urinária e três cavidades distintas: a primeira abrigando o coração e pulmões, a segunda relacionada ao baço e estômago, e, por fim, a terceira contendo os rins, bexiga e cólon. A principal função dos órgãos Yang é transportar e transformar substâncias. A atividade de um órgão é considerada Yang, enquanto sua substância é vista como Yin. Novamente, o equilíbrio entre Yin e Yang é central na promoção da saúde e do bem-estar. (TORRES, S.L. 2021).

#### 4 CONCLUSÃO

Portanto, instala-se as PICs como uma nova oportunidade de promoção da saúde, esta que ainda oportuniza a integralidade de disciplinas em prol do bem estar do paciente. O destaque que as práticas tem ganhado, se justifica ainda na aceitação do público e dos profissionais, considerando ainda a divulgação da Medicina Oriental e Chinesa, e a Implementação das Políticas Públicas das PICs, fortalecendo e reconhecendo práticas como homeopatia, fitoterapia, acupuntura, auriculoterapia, entre outros.

#### REFERÊNCIAS

Aguiar, Jordana; Kanan, Lilia Aparecida; Masiero Anelise Viapiana (2019). Práticas Integrativas e Complementares na atenção básica em saúde: um estudo bibliométrico da produção brasileira. SAÚDE DEBATE | RIO DE JANEIRO, V. 43, N. 123, P. 1205-1218, OUT-DEZ

2019. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/sdeb/a/5NdgGYwFCNsQPWZQmZymcqM/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 26 ago 2023.

Andrade S. R. et al. (2017). O estudo de caso como método de pesquisa em enfermagem: uma revisão integrativa. *Texto & contexto*. 24(4). <https://doi.org/10.1590/0104-07072017005360016>

Donato, H. & Donato, M. (2019). Etapas na condução de uma revisão sistemática. *Revista Científica da Ordem dos Médicos*. 32(3), 227-235. <https://doi.org/10.20344/amp.11923>

Mendes, K. D. S., Silveira, R. C. C. P., & Galvão, C. M. (2008). Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & Contexto-Enfermagem*, 17(4), 758-764. <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>

Silva, C. C. S. et al. (2017). Práticas integrativas e complementares em saúde: os saberes tradicionais e os científicos. Editora Realize. Souza, M. T.; Silva, M. D. & Carvalho, R. (2010). Integrative review: what is it? How to do it? *Einstein*. 8(1), 102-106.  
<https://doi.org/10.1590/S1679-45082010RW1134>

Souza, Islandia Maria Carvalho; Tesser Charles Dalcanale, (2017). Medicina Tradicional e Complementar no Brasil: inserção no Sistema Único de Saúde e integração com a atenção primária. *Cad. Saúde Pública* 2017; 33(1):e00150215. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/DkyXcQybgkSLYVCzMNpf9wS/abstract/?lang=pt> Acesso em: 26 ago 2023.

Pereira, Martha Priscila Bezerra, 2017. Terapias naturais, práticas integrativas e complementares na legislação municipal e estadual brasileira. CONGREPICS, 2017. Disponível em: Congrepics – Site Congresso Acesso em: 25 ago 2023

Silva, G. K. F., et al., Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares: trajetória e desafios em 30 anos do SUS. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 30(1), e300110, 2020. Disponível em: [//www.scielo.br/j/physis/a/KrS3WpRhWWS34mccMtyxXPH/?lang=pt](https://www.scielo.br/j/physis/a/KrS3WpRhWWS34mccMtyxXPH/?lang=pt) Acesso em: 26 ago 2023

Medeiros, Victor Hugo Rodrigues; Moreira, Maria Inês Badaró. Os sentidos dos cuidados em saúde mental a partir de encontros e relatos de usuários de um CAPS. *Saúde Soc. São Paulo*, v.31, n.1, e210094, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/5BMT4hfzLY7kDBJxZc8Q8pR/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 27 ago 2023

Santos, R.L.; Guimaraes, G.P.; Nobre, M.S.C.; Portelz, A.S.; Análise sobre a fitoterapia como prática Integrativa no Sistema Único de Saúde; *Rev. Bras. Pl. Med., Botucatu*, v.13, n.4, p.486-491, 2011. Acesso em: 25 ago 2023 Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbpm/a/ZBKcPvMgQ4LTN8KRbsdGxjj/abstract/?lang=pt>

Ferraz, S.V.; et al., Expansión de las prácticas integrativas y complementarias en Brasil y el proceso de implantación en el Sistema Único de Salud. *Edición Semestral N.º. 38, Enero 2020 – Junio 2020 | ISSN 1409-4568 |*. Disponível em: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/enfermeria/article/view/37750> Acesso em: 26 ago 2023.

Brasil. (1988). Presidência da República. Casa Civil. Constituição Federal. Brasília. Brasil. (1990a). Ministério da Saúde. ABC do SUS. Diário Oficial da União, Brasília. Dimenstein, M. (2001). O psicólogo e o compromisso social no contexto da saúde coletiva. *Psicologia em Estudo*, 6(2), Maringá, 57-63.

Gomes da Silva Sousa, J., Araújo Lima, E., Cavalcante Pereira, J., Alves da Silva, A. K., & da Silva Quirino, G. (2022). USO DE PRÁCTICAS INTEGRATIVAS: REPERCUSIONES EN EL EMBARAZO Y EL PARTO. *Revista Saúde. Com*, 18(3).  
<https://doi.org/10.22481/rsc.v18i3.10905> Acesso em: 09 set 2023.

-Ruela, O.L., Implementation, access and use of integrative and complementary practices in the unified health system: a literature review. *Ciência & Saúde Coletiva*, 24(11):4239-4250, 2019. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/csc/a/DQgMHT3WqyFkYNX4rRzX74J/?format=pdf&lang=en> Acesso em: 09 set 2023.



## INTERDISCIPLINARIDADE DAS PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES NO SISTEMA DE SAÚDE PÚBLICA BRASILEIRO

GRAZIELA FERNANDES NUNES; NIELI RODRIGUES MACHADO; ANA LAURA DE  
SOUZA MACÊDO; ANNA BEATRIZ DE MOURA DUARTE

### RESUMO

As práticas integrativas e complementares são definidas como tratamentos alternativos à medicina tradicional, até então exercida no ocidente, diferente da medicina oriental que promove o cuidado integral do ser humano em questão, com abordagens completas considerando o corpo, mente e espírito. E, na aplicação dessas práticas, as graduações atuantes são diversas, não se resumindo apenas em medicina e enfermagem. Elas se estendem à biomedicina, psicologia, fisioterapia, farmácia, educação física e outros. Devido à demanda de técnicas à serem realizadas nas diversas práticas integrativas existentes, cada um desses profissionais tem um valor importante na assistência à ser prestada, como a homeopatia dirigida ao farmacêutico, a acupuntura dirigida ao profissional biomédico ou enfermeiro, dentre outros.

**Palavras- chave:** Assistência; Saúde Coletiva; Saúde Pública; Práticas Integrativas; Medicina Tradicional Chinesa

### 1 INTRODUÇÃO

O presente estudo, foi desenvolvido para demonstrar a importância das práticas integrativas do ponto de vista interdisciplinar no cenário da saúde pública brasileira. Visto que, as práticas integrativas e complementares, fazem parte da Medicina Oriental e Tradicional Chinesa, que propõe uma abordagem integral e holística do ser humano, buscando o equilíbrio entre corpo e mente. Além disso, os benefícios dessas práticas são: o baixo custo de adesão, praticidade de aplicação e baixo risco de efeitos adversos (SOUZA *et al*,2023).

No Brasil, as práticas integrativas vêm ganhando destaque também pelos proveitos terapêuticos e acessibilidade, visto que, essas práticas são disponíveis no sistema único de saúde (SUS). Além disso, elas já existem na saúde pública, desde de 1980 sendo intensificada após a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) (AGUIAR *et al*,2019).

Contudo a inserção das PICs (Práticas Integrativas e Complementares em Saúde), no SUS configura uma ação de amplificação de acesso e qualidade na assistência sob a perspectiva da integralidade da atenção à saúde da população. Para acontecer essa consolidação caracterizada como mais uma estratégia terapêutica e promotora da saúde no SUS, sendo consideradas as múltiplas influências que interferem na realização e na efetivação desses processos: gestores, políticas institucionais, sujeitos envolvidos (e suas competências), culturas locais e organizacionais (FERRAZ *et al*,2020).

### 2 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, consumada em

abordagens metodológicas completas dentre as revisões de literatura (Souza, Silva & Carvalho, 2010).

Nessa metodologia o foco é criar a síntese de como os resultados foram agregados nas pesquisas relacionadas uma determinada temática, sistematicamente fornecendo múltiplos dados, concedendo ao estudo relevância que outros estudos experimentais e não experimentais não proporcionam (Andrade *et al*, 201 O método de pesquisa em questão possui relevância em detrimento da abrangência de informações nas quais são possíveis, e que são necessárias ao desenvolvimento do estudo, considerando a ordenação de fenômenos relatados e destaque à perguntas não respondidas, instigando a questionamentos e reflexões e posterior à isso a proposta de intervenção e resolução daquele assunto. (Mendes, Silveira & Galvão, 2008). A elaboração de levantamento metodológico para a pesquisa foi realizada no período de agosto de 2023, as bases de dados usadas foram : Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), National Intitute of Health(NIH) , Medical Literature Analysis and Retrievel System Online (MEDLINE) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) utilizando os Descritores de Ciências em Saúde (DeCS), sendo eles “Práticas Integrativas”, “Medicina Integrativa” e “Saúde Pública”, através do operador booleano AND. 7).

Com isso, foram realizadas as seguintes etapas 1- Elaboração da pergunta norteadora; 2- Amostragem da literatura; 3-Definir os critérios de inclusão e exclusão; 4- Desenvolver uma estratégia de pesquisa e pesquisar na literatura; 5-Seleção dos estudos; 6- Avaliação da qualidade dos estudos; 7- Extração dos dados; 8- Síntese dos dados e avaliação da qualidade da evidência e 9- Disseminação dos resultados (Donato & Donato, 2019). A partir daí, foi possível elaborar a pergunta norteadora: “Qual a interdisciplinaridade entre a as práticas integrativas e complementares no sistema de saúde Brasileiro?”.

Com isso, foram apresentados 205 estudos os quais passaram pela análise de resumos e critérios de elegibilidade. Os seguintes critérios de inclusão utilizados foram: I) estudos que respondessem à questão norteadora sobre a interseção entre as práticas integrativas e complementares no campo de interdisciplinaridade e sistema de saúde brasileiro, a partir da leitura do título e resumo; II) período de publicação entre os anos de 2018 a 2023; III) estarem nos idiomas: português, inglês ou espanhol. Os critérios de exclusão envolveram estudos duplicados e que respondessem a livros e cartas ao editor. Em seguida, foi selecionado o quantitativo de 19 estudos para compor o corpus de análise de artigos elegíveis.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As práticas integrativas e complementares são definidas como métodos alternativos de promoção e prevenção da saúde, tendo como embasamento a medicina oriental. As PICS são caracterizadas ainda como um método de humanização promovendo uma visão holística do ser humano, diferente do modelo biomédico que visa a resolução de problemas de forma individualizada às partes corpóreas específicas, visando o lucro de suas respectivas instituições (SOUZA *et al*,2023).

Tais práticas podem providenciar ainda o autocuidado, autonomia, além da potencialidade econômica por parte do baixo custo que essas práticas demandam. Como a Organização Mundial da Saúde (OMS) que afirma que as PICS impactam na economia do sistema público de saúde, trazendo benefícios a todos (SOUZA *et al*,2023).

Ainda nessa perspectiva, as Práticas Integrativas e Complementares, consideram questões sociais, emocionais e espirituais do paciente, desta forma propicia a interdisciplinaridade nas PICS, onde demais profissionais da saúde podem atuar: biomédicos, enfermeiros, psicólogos e farmacêuticos (AGUIAR, KANAN e MASIERO,2019).

Em nível nacional, as PICS surgem durante a década de 1980, por intermédio do SUS (Sistema Único de Saúde), que ganhou força à partir da Política Nacional de Práticas

Integrativas e Complementares (PNPIC). Com isso, práticas como a fitoterapia, homeopatia, medicina tradicional chinesa/acupuntura e medicina antroposófica, serviu ainda para impulsionar o crescimento de outras práticas (SOUZA e TESSER, 2023).

Nesse contexto, tais práticas são realizadas pelos mesmos profissionais que atuam nas abordagens assistências gerais das equipes de saúde da família. São profissionais que se adaptam ao atendimento na medicina tradicional e complementar como medicina convencional. A promoção desse cuidado é possível apenas com conhecimento prévio relacionados às PICs. Situações como essa acontecem cotidianamente na Atenção Primária em Saúde ou na Estratégia de Saúde da Família (ESFs). (SOUZA e TESSER,2023).

Há ainda as formações dessas práticas fornecidas pelas próprias instituições, para esses enfermeiros, biomédicos ou médicos; no entanto, são necessários outros cursos aprofundados. Como em São Paulo em 2010, realizando um curso de homeopatia para médicos destacando a Saúde Pública e o ESFs. Outro estado brasileiro que têm se destacado tanto nas promoções de práticas integrativas, tanto na oferta de cursos preparatórios para tais práticas como: plantas medicinais, acupuntura, auriculoterapia, yoga, práticas corporais e automassagem chinesa, seria o estado; onde cursos introdutórios foram realizados em parceria do município e da Universidade do município (SOUZA e TESSER,2023).

Já em relação as PICS, se destacam principalmente: fitoterapia, homeopatia, acupuntura, terapia de florais, meditação, yoga, terapia comunitária e biodança. Além dessas, estiveram presentes outras práticas que não se enquadravam como PCIS, mas eram utilizadas com práticas complementares em saúde como: relaxamento; Tai Chi Chuan, hortas comunitárias, atividades da dinâmica enérgica do psiquismo, teatro do oprimido, oficina da memória, dança sênior. Essas atividades grupais são complementares, bem como :grupos de suporte mútuo, cuidadores de Alzheimer, tenda do conto, grupo de prosa com mulheres, grupos de caminhadas, grupo de terapia e arte e grupos de contação de histórias além das orações à Deus e buscas por benzedadeiras (AGUIR, KANAN e MASIERO,2019).

Entre os benefícios dessas práticas estão: a redução da medicamentação, empoderamento dos usuários na busca do autocuidado, responsabilização da própria saúde. Com isso, possibilita acelerar a resolução de quadros frequentes de transtornos psíquicos comuns, como :ansiedade e depressão. Visto que, a autonomia desses pacientes em escolher seus tratamentos efetiva a satisfação e crença nas práticas. Além disso, um estudo realizado em Minas Gerais indicava que, a maioria dos profissionais e usuários aceitariam a implementação das PICs como tratamento. (AGUIAR, KANAN e MASIERO,2019).

Partindo para a obstetrícia, sabe-se que, a gestação é um fenômeno fisiológico no qual o corpo durante 9 meses sofre diversas mudanças, por conta disso o uso de medicamentos pode se tornar mais recorrente, podendo ocasionar maiores complicações durante o parto. Dessa forma, é perceptível que a aplicação das PICs durante a gravidez se torna um grande benefício, visto que, entre essas melhorias nessas práticas estão :redução da medicamentação, empoderamento das usuárias gestantes na busca do autocuidado e responsabilização da própria saúde. (AGUIAR, KANAN e MASIERO,2019).

O cenário prospectivo das Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS) no contexto da biomedicina é profundamente intrigante, apontando para uma revolução paradigmática na abordagem à saúde. À medida que avançamos no entendimento da complexidade dos processos biológicos e da interconexão entre mente e corpo, as PICs surgem como uma adição valiosa ao arsenal terapêutico biomédico. A integração sinérgica dessas terapias, que engloba diversas modalidades (GOMES, et al 2022).

À medida que desvendamos os intrincados mecanismos moleculares subjacentes a essas práticas, somos capazes de compreender melhor como eles podem complementar a medicina convencional, oferecendo abordagens mais completas para tratar e prevenir doenças. Os avanços em genômica e análise de dados biomédicos estão permitindo a identificação de

perfis genéticos e biomarcadores que podem orientar a seleção precisa das PICS mais adequadas para cada paciente. Esse aumento gradual, foi devido ao estímulo da Organização Mundial de Saúde (OMS) e por intermédio do documento normativo “Traditional Medicine Strategy” em 2002 com o propósito do desenvolvimento e regulamentação nos serviços de saúde, ampliação do acesso, uso racional e avaliação da eficácia e da segurança das técnicas (RUELA et al.,2019).

O art.198 da Constituição Federal estabelece como uma das diretrizes para a organização dos serviços de saúde a “atenção integral, com prioridade para as ações preventivas, sem prejuízo dos serviços assistenciais” (Brasil, 1988). Já na lei 8.080, a integralidade da assistência é estabelecida enquanto um princípio do SUS entendido "como um conjunto articulado e contínuo das ações e serviços preventivos e curativos, individuais e coletivos, exigidos para cada caso em todos os níveis de complexidade do sistema" (Brasil, 1990a).

Dado que as Práticas Integrativas e Complementares na área da psicologia, são consideradas como abordagens complementares, ou seja, é vital manter uma constante reflexão sobre a concordância das estratégias empregadas no âmbito dessa política com os métodos legítimos da prática psicológica. Em outras palavras, quando associamos uma das técnicas das PICS à prática profissional em Psicologia, é crucial, como ponto de partida, avaliar a consistência com os princípios científicos, éticos, e com os métodos e técnicas próprias desta profissão. (SILVA, G.K.F. et al,2020).

A atenção em saúde, caracterizada pela responsabilidade de oferecer um cuidado integral, pressupõe trabalhadores capazes de reconstruir a história de vida dos usuários para além do diagnóstico e do sintoma, ativos no processo de reelaboração do sofrimento e reinvenção da vida. A Psicologia emprega uma variedade de métodos, técnicas e práticas, que devem diretamente se relacionar quanto epistemologicamente a fim de identificar as necessidades de seus clientes. Assim como em outras profissões, são reconhecidos a relevância da personalidade do indivíduo na busca por um tratamento adequado. (MEDEIROS e MOREIRA,2022).

As tendências mais notáveis no futuro das PICS junto com a Psicologia é sua crescente aceitação e integração. Profissionais da saúde estão reconhecendo cada vez mais o valor dessas abordagens complementares. Elas podem ser integradas às terapias convencionais, criando um panorama terapêutico mais completo para os pacientes. Para que essas práticas sejam amplamente aceitas e incorporadas, a pesquisa irá desempenhar um papel crucial. O campo está empenhado em coletar evidências científicas sólidas que demonstrem a eficácia das PICS em diferentes contextos psicológicos. Essa pesquisa continuará a ajudar, validar e orientar o uso adequado das práticas integrativas. (SANTOS, NOBRE e PORTELA,2022).

As PICS, quando consideradas como política pública, demonstram grande relevância e eficácia na construção de indicadores de saúde e qualidade de vida no nosso país. Além disso, é evidente que os profissionais da Psicologia devem aderir ao código de ética ao uso dessas atribuições regimentais, quanto á seleção e utilização de práticas emergentes em Psicologia, dentre as quais se encontram as PICS. Por fim, percebe-se que a Psicologia, como ciência, deve permanecer aberta a novas descobertas, contribuições e correntes de pensamento, sempre buscando produzir e aprimorar conhecimento. (FERRAZ et al,2020).

As práticas integrativas e Complementares são baseadas no budismo, taoísmo e confucionismo, que são pilares filosóficos da MTC (Medicina Tradicional Chinesa). Onde as patologias são percebidas como processos onde o objetivo é a mudança pessoal do indivíduo. Em dias atuais existe um destaque em pesquisas ligadas ao mecanismo da ação de acupuntura, meditações e práticas físicas. Sendo que o homem é visto aqui de três formas: Energia (Chi), Matéria (Jin) e Mente (Shen). (ABE, Gislaine 2006).

Foi realizado um estudo na China, onde foi analisado a prescrição contida nos seis Qi,

previstos na Yixue Qiyuan. E de acordo com a frequência associada aos padrões de análises, quatro Qi e cinco aromas foram identificados por prescrição de vários padrões de drogas, e pensamento médico. Caracterizado e categorizado a providenciar o uso referente de pesquisas clássicas da MTC e melhor utilização da Yuanwu Zhang com a teoria dos cinco movimentos e seis Qi para guiar a prática clínica. (SHE et al,2022).

A Medicina Tradicional Chinesa se baseia em conceitos filosóficos que abrangem a presença de uma força vital, conhecida como o Qi, o equilíbrio dinâmico entre duas forças vitais que se opõem e complementam, representadas por Yin e Yang, e na crença de que todas as coisas são compostas por cinco elementos. Como desencadeadores de doenças, surgem fatores externos, como o vento ou a umidade, bem como fatores internos que podem resultar em desequilíbrios entre as forças que compõem o universo, desequilíbrios esses que se manifestam na forma de doenças

Há cinco órgãos considerados como Yin (Zang) - rins, fígado, coração, baço e pulmões, cuja função principal é armazenar o Qi. Por outro lado, temos os órgãos Yang (Fu), que são seis no total - vesícula biliar, estômago, intestino delgado, cólon, bexiga urinária e três cavidades distintas: a primeira abrigando o coração e pulmões, a segunda relacionada ao baço e estômago, e, por fim, a terceira contendo os rins, bexiga e cólon. A principal função dos órgãos Yang é transportar e transformar substâncias. A atividade de um órgão é considerada Yang, enquanto sua substância é vista como Yin. Novamente, o equilíbrio entre Yin e Yang é central na promoção da saúde e do bem-estar. (TORRES, S.L. 2021).

#### 4 CONCLUSÃO

Portanto, instala-se as PICs como uma nova oportunidade de promoção da saúde, esta que ainda oportuniza a integralidade de disciplinas em prol do bem estar do paciente. O destaque que as práticas tem ganhado, se justifica ainda na aceitação do público e dos profissionais, considerando ainda a divulgação da Medicina Oriental e Chinesa, e a Implementação das Políticas Públicas das PICs, fortalecendo e reconhecendo práticas como homeopatia, fitoterapia, acupuntura, auriculoterapia, entre outros.

#### REFERÊNCIAS

Aguiar, Jordana; Kanan, Lilia Aparecida; Masiero Anelise Viapiana (2019). Práticas Integrativas e Complementares na atenção básica em saúde: um estudo bibliométrico da produção brasileira. SAÚDE DEBATE | RIO DE JANEIRO, V. 43, N. 123, P. 1205-1218, OUT-DEZ

2019. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/sdeb/a/5NdgGYwFCNsQPWZQmZymcqM/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 26 ago 2023.

Andrade S. R. et al. (2017). O estudo de caso como método de pesquisa em enfermagem: uma revisão integrativa. *Texto & contexto*. 24(4). <https://doi.org/10.1590/0104-07072017005360016>

Donato, H. & Donato, M. (2019). Etapas na condução de uma revisão sistemática. *Revista Científica da Ordem dos Médicos*. 32(3), 227-235. <https://doi.org/10.20344/amp.11923>

Mendes, K. D. S., Silveira, R. C. C. P., & Galvão, C. M. (2008). Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & Contexto-Enfermagem*, 17(4), 758-764. <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>

Silva, C. C. S. et al. (2017). Práticas integrativas e complementares em saúde: os saberes tradicionais e os científicos. Editora Realize. Souza, M. T.; Silva, M. D. & Carvalho, R. (2010). Integrative review: what is it? How to do it? *Einstein*. 8(1), 102-106.  
<https://doi.org/10.1590/S1679-45082010RW1134>

Souza, Islandia Maria Carvalho; Tesser Charles Dalcanale, (2017). Medicina Tradicional e Complementar no Brasil: inserção no Sistema Único de Saúde e integração com a atenção primária. *Cad. Saúde Pública* 2017; 33(1):e00150215. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/DkyXcQybgkSLYVCzMNpf9wS/abstract/?lang=pt> Acesso em: 26 ago 2023.

Pereira, Martha Priscila Bezerra, 2017. Terapias naturais, práticas integrativas e complementares na legislação municipal e estadual brasileira. CONGREPICS, 2017. Disponível em: Congrepics – Site Congresso Acesso em: 25 ago 2023

Silva, G. K. F., et al., Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares: trajetória e desafios em 30 anos do SUS. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 30(1), e300110, 2020. Disponível em: [//www.scielo.br/j/physis/a/KrS3WpRhWWS34mccMtyxXPH/?lang=pt](https://www.scielo.br/j/physis/a/KrS3WpRhWWS34mccMtyxXPH/?lang=pt) Acesso em: 26 ago 2023

Medeiros, Victor Hugo Rodrigues; Moreira, Maria Inês Badaró. Os sentidos dos cuidados em saúde mental a partir de encontros e relatos de usuários de um CAPS. *Saúde Soc. São Paulo*, v.31, n.1, e210094, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/5BMT4hfzLY7kDBJxZc8Q8pR/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 27 ago 2023

Santos, R.L.; Guimaraes, G.P.; Nobre, M.S.C.; Portelz, A.S.; Análise sobre a fitoterapia como prática Integrativa no Sistema Único de Saúde; *Rev. Bras. Pl. Med., Botucatu*, v.13, n.4, p.486-491, 2011. Acesso em: 25 ago 2023 Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbpm/a/ZBKcPvMgQ4LTN8KRbsdGxjj/abstract/?lang=pt>

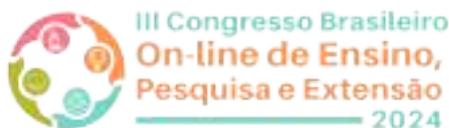
Ferraz, S.V.; et al., Expansión de las prácticas integrativas y complementarias en Brasil y el proceso de implantación en el Sistema Único de Salud. *Edición Semestral N.º. 38, Enero 2020 – Junio 2020 | ISSN 1409-4568 |*. Disponível em: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/enfermeria/article/view/37750> Acesso em: 26 ago 2023.

Brasil. (1988). Presidência da República. Casa Civil. Constituição Federal. Brasília. Brasil. (1990a). Ministério da Saúde. ABC do SUS. Diário Oficial da União, Brasília. Dimenstein, M. (2001). O psicólogo e o compromisso social no contexto da saúde coletiva. *Psicologia em Estudo*, 6(2), Maringá, 57-63.

Gomes da Silva Sousa, J., Araújo Lima, E., Cavalcante Pereira, J., Alves da Silva, A. K., & da Silva Quirino, G. (2022). USO DE PRÁCTICAS INTEGRATIVAS: REPERCUSIONES EN EL EMBARAZO Y EL PARTO. *Revista Saúde. Com*, 18(3).  
<https://doi.org/10.22481/rsc.v18i3.10905> Acesso em: 09 set 2023.

-Ruela, O.L., Implementation, access and use of integrative and complementary practices in the unified health system: a literature review. *Ciência & Saúde Coletiva*, 24(11):4239-4250, 2019. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/csc/a/DQgMHT3WqyFkYNX4rRzX74J/?format=pdf&lang=en> Acesso em: 09 set 2023.

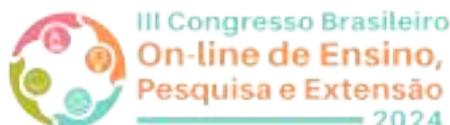


## **DETECÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE PATOLOGIAS DA COLUNA VERTEBRAL EM EXAMES DE RAIOS X UTILIZANDO REDE YOLOV8**

FÁBIO RODRIGO FERNANDES DE OLIVEIRA; LUIZ ALBERTO PINTO

**Introdução:** A implementação de técnicas de Deep Learning na área médica tem vantagens significativas como a capacidade de reunir um grande volume de informações sobre uma determinada doença em uma única ferramenta digital, suprimindo o viés humano e acelerando a análise do material a ser estudado, conhecida como Diagnóstico Auxiliado por Computador (CAD). Dentre várias ferramentas de Visão Computacional a YOLO (You Only Look Once) tem ganhando destaque devido à sua abordagem de utilização de uma única rede neural aplicada à imagem completa e “olhar” apenas uma vez para a imagem, impactando em menor tempo de detecção e classificação, com redução do custo computacional. **Objetivo:** Este trabalho apresenta um estudo sobre a aplicação de Visão Computacional para detectar e classificar patologias e achados clínicos da coluna vertebral em imagens de exames de raios X. **Metodologia:** O dataset escolhido foi o VinDrSpineXR, composto originalmente por 10.468 imagens de raios X da coluna vertebral obtidas a partir de de 5.000 estudos, cada uma anotada manualmente por um radiologista experiente com bounding box em torno de achados. Para este estudo foram utilizadas 3258 imagens para treinamento, 873 imagens para teste e 873 imagens para validação, já disponibilizadas reprocessadas, no formato .jpg, nas dimensões 224x224, com a marcação do bounding box em seu achado clínico e/ou patologia. Cada imagem apresenta uma ou mais das uma das 7 classes. A rede YOLOv8 foi a escolha para detecção e classificação das patologias. **Resultados:** Os melhores resultados foram obtidos na época 408, após os vários ajustes em seus hiperparâmetros e o desempenho do modelo foi avaliado considerando as etapas de detecção e classificação após 2200 épocas de treinamento. Foram obtidos valores de Precisão geral de 97,3% e Recall de 83,8%, F1 score chegou a 98%. O mAP50 geral foi de 90,2%, que representam resultados animadores com o dataset utilizado. **Conclusão:** Esses resultados demonstram que a aplicação de Visão Computacional, especialmente com a utilização da rede YOLOv8 para detecção e classificação de patologias em exames de raios x da coluna vertebral é eficiente e de grande utilidade para o diagnóstico precoce.

Palavras-chave: **DEEP LEARNING; DIAGNÓSTICO PRECOCE; DETECÇÃO DE PATOLOGIAS; VISÃO COMPUTACIONAL; REDE YOLOV8**

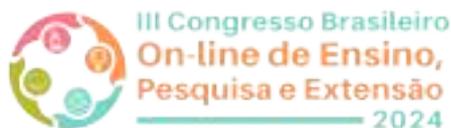


## **APLICAÇÃO DE VISÃO COMPUTACIONAL NA CLASSIFICAÇÃO DE PATOLOGIAS DA COLUNA VERTEBRAL EM EXAMES DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA E TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA UTILIZANDO A REDE YOLOV8**

FÁBIO RODRIGO FERNANDES DE OLIVEIRA; LUIZ ALBERTO PINTO

**Introdução:** Várias ferramentas de Visão Computacional vêm sendo aplicadas à Medicina, com o intuito de auxiliar os especialistas no diagnóstico precoce e seguro de patologias. Dentre as várias redes disponíveis, a YOLO (You Only Look Once) tem ganhando destaque devido à sua abordagem de utilização de uma única rede neural aplicada à imagem completa e “olhar” apenas uma, impactando em menor tempo de detecção e classificação, com redução do custo computacional. **Objetivos:** Este trabalho apresenta um estudo sobre a utilização apenas da rede YOLOv8 para classificação de patologias da coluna vertebral em imagens de exames de Ressonância Magnética e Tomografia Computadorizada nos seus 3 planos: sagital, coronal e axial. **Metodologia:** O dataset RadImageNet escolhido é composto por 71.674 imagens de Ressonância Magnética e Tomografia Computadorizada de várias regiões do corpo humano, nos três planos: sagital, coronal e axial. Para realização deste trabalho foi utilizado o dataset Spine, com imagens de exames apenas da coluna vertebral composto por 52.412 para treinamento, 10.752 para teste e 8.523 para validação, distribuídas em 9 classes distintas. As imagens foram disponibilizadas já pré-processadas, no formato .png e nas dimensões 224x224, sendo separadas manualmente em 70% para treinamento do modelo, 15% teste e 15% validação. A classificação foi realizada com a rede YOLOv8. **Resultados:** O modelo da rede YOLO para classificação foi avaliado através das métricas Accuracy Top1, com 53%, que representam a porcentagem de vezes que a classe prevista pelo modelo é a mesma que a classe verdadeira a cada época e Accuracy Top5, com 96%, que é a porcentagem de vezes que a classe verdadeira está entre as 5 principais classes previstas pelo modelo. **Conclusão:** Apesar de iniciais e necessitarem mais ajustes esses resultados demonstram ser promissor a utilização da rede YOLOv8 para classificação de patologias da coluna em exames de Ressonância Magnética e Tomografia Computadorizada como única rede, sendo mais uma aplicação importante de Visão Computacional aliado à Medicina.

Palavras-chave: **COMPUTER AIDED DIAGNOSE - CAD; YOLOV8; VISÃO COMPUTACIONAL; COLUNA VERTEBRAL; RESSONÂNCIA MAGNÉTICA**

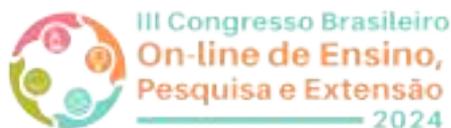


## SEGMENTAÇÃO SEMANTICA DE CORPOS VERTEBRAIS DA COLUNA LOMBAR EM EXAMES DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA UTILIZANDO VISÃO COMPUTACIONAL

FÁBIO RODRIGO FERNANDES DE OLIVEIRA; LUIZ ALBERTO PINTO

**Introdução:** O uso da Inteligência Artificial (IA) como assistente de diagnóstico em exames de imagem já se mostrou eficaz e é conhecido como Diagnóstico Auxiliado por Computador (CAD). Este artigo avalia a eficácia do uso de uma única rede, YOLOv8x é o estado da arte atual da família YOLO, para detecção e segmentação da coluna lombar em exames de Ressonância Magnética (MRI). A rede foi usada para detecção, classificação e segmentação semântica, gerando as máscaras sobre as vértebras, o que simplificou a implementação e reduziu o custo computacional. **Objetivos:** Este trabalho apresenta um estudo sobre detecção, classificação e segmentação semântica dos corpos vertebrais em imagens de exames de Ressonância Magnética. A coluna vertebral é dividida em 3 regiões, cervical, torácica e lombar, sendo esta última o objeto deste estudo e os corpos vertebrais classificados de L1 a L5. **Metodologia:** Para a realização deste trabalho, foi utilizado um dataset originalmente com 512 imagens, sendo 50 utilizadas para testes e 462 para treinamento e validação. As imagens foram anotadas na plataforma Roboflow e utilizado o processo de data augmentation, ampliando para 1,116 imagens, sendo separado automaticamente 981 para treinamento (87,9%), 103 para validação (9,2%) e 32 (2,87%) para teste. Foi utilizada a rede YOLOv8 em suas versões s, n e x, sendo esta última a que apresentou o melhor resultado. **Resultados:** Os melhores resultados obtidos durante o treinamento foram após 408 épocas para classificação e 108 épocas para segmentação semântica, com resultados animadores. A etapa de classificação e detecção apresentou como resultado: Precisão geral de 97%, Recall geral de 98% significa que. O mAP geral de 0,989. A segmentação semântica apresentou precisão de 94,8%, recall de 97,1% e um mAP de 97,8% para bounding box e 94,8%, um recall de 97,1% e um mAP de 97,8% para Mask. Os resultados para cada classe de vértebra individual também são promissores, com pelo menos 94% e recall de pelo menos 95% para todas as classes. **Conclusão:** Esses resultados demonstram ser promissor a utilização unicamente da YOLOv8x para detecção, classificação e segmentação da coluna lombar em exames de Ressonância Magnética, sendo mais uma ferramenta aliada à Medicina.

Palavras-chave: **CORPOS VERTEBRAIS; YOLOV8; SEGMENTAÇÃO SEMÂNTICA; DIAGNÓSTICO AUXILIADO POR COMPUTADOR; RESSONÂNCIA MAGNÉTICA**



## TRABALHANDO HABILIDADES SOCIOEMOCIONAIS NO ENSINO MÉDIO

LEANDRO GOMES VIANA; EDSON DA SILVA NASCIMENTO;

**Introdução:** Habilidades socioemocionais (HSE) são capacidades natas que devem ser trabalhadas, pois levam o indivíduo a uma convivência mais pacífica e saudável consigo mesmo e com outros. Diante do exposto, o trabalho de investigação acerca da compreensão das (HSE) no processo de ensino-aprendizagem, contribui para que educadores possam avaliar a efetividade de suas práticas pedagógicas no ensino/compreensão dessas habilidades. **Objetivos:** 1-Estimar o percentual de estudantes que compreenderam o objetivo geral da disciplina educação socioemocional; 2-Avaliar o nível de identificação dos estudantes acerca das (HSE) (controle emocional, automotivação, autoconhecimento, empatia e sociabilidade), diante de situações-problema derivadas do ensino da disciplina educação socioemocional. **Materiais e Métodos:** Tanto para estimar o percentual de estudantes que compreenderam o objetivo da disciplina, como para avaliar o seu nível de identificação com relação as (HSE), foi aplicado um questionário com perguntas fechadas. Esse estudo envolveu estudantes dos 1º anos A e B do ensino médio, da disciplina educação socioemocional trabalhada no segundo semestre de 2023, na Escola de Referência em Ensino Médio Professora Rita Maria da Conceição, Orobó-PE. As aulas da disciplina ocorreram na forma de debates. Os estudantes participantes da pesquisa foram escolhidos aleatoriamente sem nenhum critério de distinção, mediante a sua vontade de participação. Do total de estudantes de ambas as turmas (n=72), 43 responderam o questionário. **Resultados:** A maior parte dos estudantes (67,4%) apresentou idade entre 15 e 16 anos, sendo 55,8% do sexo feminino. Com relação a compreensão do objetivo geral da disciplina, 97,7% dos educandos responderam de forma correta: *“Tornar as pessoas capazes de perceber suas emoções, sabendo nomeá-las, entendendo seus gatilhos, para, então, desenvolver formas de lidar com elas”*. Com relação a identificação das (HSE), de forma correta, mediante situações-problema, 83,7% estudantes conseguiram identificar as que envolveram empatia e autoconhecimento, seguidos dos que conseguiram identificar as envolvendo automotivação (74,4%), controle emocional (67,4%), e sociabilidade (62,8%). **Conclusão:** Embora se tenha observado um percentual eficiente de identificação dos estudantes acerca das (HSE), se faz necessário, pensar/desenvolver outras estratégias pedagógicas, além de debates, que tornem isso mais eficiente, de modo a permitir ao educando um pleno desenvolvimento.

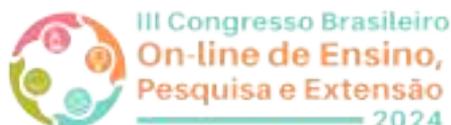
Palavras-chave: **EDUCAÇÃO; EMOÇÃO; ENSINO; MÉDIO; INTEGRAL**

## O PAPEL DA ACUPUNTURA NA REABILITAÇÃO DE SEQUELAS PÓS-COVID 19: UMA ALTERNATIVA TERAPÊUTICA EM CONSIDERAÇÃO

CATHARINA CARVALHO SANTANA

**Introdução:** A acupuntura constitui uma técnica derivada da medicina tradicional chinesa, na qual se procede à inserção de agulhas de dimensões reduzidas em pontos anatômicos específicos do corpo humano. No período pós-pandêmico contemporâneo, é observado que numerosos indivíduos têm apresentado sequelas de natureza complexa, as quais têm sido abordadas por meio da aplicação desta técnica terapêutica. **Objetivo:** O propósito deste estudo consiste em analisar a eficácia do emprego desse tratamento na atenuação das sequelas, avaliando minuciosamente sua destreza e impacto terapêutico. **Metodologia:** Trata-se de um resumo simples realizado acerca de artigos e releituras literárias relevantes para o tema, centrando-se em enfatizar os períodos pertinentes. **Resultados:** Após dois a três meses dos sintomas de COVID-19, algumas pessoas relatam persistência de dor de cabeça, fadiga, insônia e alterações no paladar. Em tal contexto, a acupuntura é considerada por alguns como uma abordagem complementar, possuindo propriedades potencialmente analgésicas, anti-inflamatórias e relaxantes musculares, além de ser um grande estimulante para a imunidade do paciente. No Brasil, em alguns casos ela pode ser oferecida pelo Sistema Único de Saúde (SUS), variando apenas a disponibilidade da região da unidade de saúde. Recomenda-se, contudo, que os interessados consultem um profissional para orientação adequada para um tratamento seguro e eficaz que tenha ótimos benefícios ao paciente. **Conclusão:** Assim, evidencia-se que essa ferramenta se mostra benéfica para a prática médica contemporânea. A eficácia do tratamento está intrinsecamente atrelada à habilidade do profissional em conduzi-la de maneira apropriada e criteriosamente orientada para o cuidado das sequelas decorrentes da infecção por COVID-19.

**Palavras-chave:** Acupuntura, Medicina traduc chinesa, Analgesia, Sequelas pos-covid 19, Eficácia terapêutica.

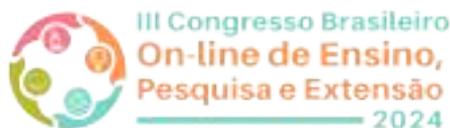


## **ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL COMO FATOR INDISPENSÁVEL NA PREVENÇÃO DO CÂNCER**

MANUELLY FERNANDA PAULINO DE FIGUEIREDO; LARISSA ROCHA GALDINO DE CARVALHO COSTA; ÉLLEN KAYLANE DE SOUZA SILVA; ANA BEATRIZ LUCENA MARCOLINO; QUÊNIA GRAMILLE SILVA MEIRA

**Introdução:** A alimentação saudável, com a inclusão de vegetais e frutas, é um fator significativo na manutenção da saúde e na prevenção de doenças, como as neoplasias malignas, obtendo como consequência um aumento na qualidade de vida dos indivíduos. O câncer (CA) caracteriza-se como o desenvolvimento e proliferação anormal de células que invadem os tecidos do corpo, sendo uma das principais causas de morte no mundo. Dessa forma, nota-se a necessidade de encontrar uma alternativa para prevenir essa enfermidade avaliando o índice de qualidade da dieta como possível fator de prevenção. **Objetivos:** Analisar a importância da qualidade dietética para prevenir e tratar as neoplasias malignas. **Metodologia:** Foram selecionados artigos dos últimos 4 anos por meio dos descritores: “Alimentação saudável”, “Câncer” e “Prevenção”, empregando, entre eles, o operador booleano “AND” para a construção de uma revisão integrativa de literatura científica, a partir da pesquisa em bases de dados, como a BVS e a SciELO. Assim, para a delimitação da amostra da pesquisa, foram incluídos estudos nacionais e internacionais, disponíveis na íntegra, sendo recuperados na busca dessas bases 23 artigos e, após a seleção segundo os critérios de elegibilidade - como a conformidade com o tema - foram selecionados 8 estudos, excluindo artigos com duplicidade e textos incompletos. **Resultados:** Com isso, os resultados demonstram que o estilo de vida individual impacta diretamente na carcinogênese. Os estudos exibem que quanto maior for o índice de qualidade de dieta internacional (DQI-I), o qual avalia o equilíbrio nutricional, menor a chance de desenvolver câncer. Nesse sentido, a alimentação saudável, mesmo que mínima, aliada ao exercício físico, diminui, significativamente, o risco do desenvolvimento de CA, mitiga os efeitos colaterais do tratamento e interrompe a recorrência dessa doença nos sobreviventes. Ademais, o consumo de alimentos processados tem como consequência o aumento da gordura corporal, elevando as chances de desenvolver qualquer tipo de neoplasia maligna. **Conclusão:** Se entende, portanto que há a necessidade de divulgar informações sobre a importância da alimentação saudável, a qual é crucial para a prevenção do câncer e para a redução da incidência de pacientes oncológicos, a fim de melhorar a qualidade de vida dos indivíduos.

Palavras-chave: **ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL; CÂNCER; PREVENÇÃO; DIETA; SAÚDE**

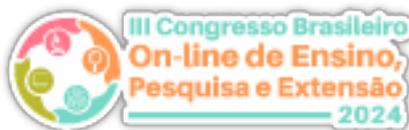


## **A IMPORTÂNCIA DA TERAPIA COGNITIVA COMPORTAMENTAL COMO POTENCIALIZADORA NO TRATAMENTO AO CÂNCER: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA**

LARISSA ROCHA GALDINO DE CARVALHO COSTA; ANA BEATRIZ LUCENA MARCOLINO; ÉLLEN KAYLANE DE SOUZA SILVA; MANNUELLY FERNANDA PAULINO DE FIGUEIREDO; QUÊNIA GRAMILE SILVA MEIRA

**Introdução:** A Terapia Cognitiva Comportamental (TCC) destaca-se como uma ferramenta altamente eficaz no tratamento do aspecto emocional, tendo em vista que o câncer impacta a vida do paciente de forma biopsicossocial, provocando dor, realização de exames invasivos e aumentando a vulnerabilidade emocional tanto do paciente quanto de seus familiares. **Objetivo:** Analisar o acervo científico acerca da importância e eficácia da Terapia Cognitiva Comportamental no tratamento do paciente oncológico. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa na qual foram selecionados estudos em duas bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e PubMed com a seguinte combinação de descritores: “Câncer” and “Terapia cognitiva comportamental”. Foram considerados estudos com texto completo disponível, em língua portuguesa, publicados nos últimos 5 anos, relacionados ao tópico de interesse. A busca recuperou 15 artigos, destes, após a seleção conforme os critérios de elegibilidade, apenas 9 artigos foram utilizados para esta revisão. **Resultados:** As evidências científicas demonstram que a TCC tem como foco principal de estudo a natureza e a atribuição dos aspectos cognitivos, isto é, o ato de atribuir significado a algo. Dessa forma, a TCC tem um impacto positivo na gestão do estresse em pacientes com fadiga oncológica, por meio de técnicas de relaxamento, reestruturação cognitiva e estratégias de enfrentamento tracejadas às necessidades individuais de cada paciente. Portanto, a TCC procura estabelecer uma inter-relação recíproca entre as emoções e os comportamentos, reconhecendo que as cognições desempenham um papel fundamental, auxiliando os pacientes no processo de adaptação e enfrentamento da doença. **Conclusão:** No contexto do tratamento de pacientes oncológicos, a TCC desempenha um papel terapêutico de extrema importância, contribuindo significativamente na capacidade de regulação emocional e na melhoria da qualidade de vida. Nesse contexto, vale ressaltar que a atuação do psicólogo, especializado em oncologia, assume um caráter fundamental. Logo, é essencial que o profissional tenha um profundo entendimento das particularidades e características dessa doença, bem como domínio das técnicas terapêuticas empregadas. Assim, serão atingidos os objetivos delineados com o paciente portador de câncer.

Palavras-chave: **TERAPIA; COGNITIVA; COMPORTAMENTAL; CÂNCER; TRATAMENTO**



## **A IMPORTÂNCIA DO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO NA AVALIAÇÃO PSICOMOTORA DE ALUNO COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**

JULIANA RAMALHO BOLOGNANI DIAS; MÁRCIO DE SOUZA DIAS

### **RESUMO**

Objetivou-se com este estudo evidenciar a importância do Atendimento Educacional Especializado (AEE), no que se refere a análise e registro dos aspectos de alunos com necessidades especiais, tendo como exemplo a observação de um aluno portador de Transtorno do Espectro Autista no ambiente escolar, registrando os aspectos psicomotores e observando os comportamentos mais relevantes. A pesquisa se baseou na observação de forma qualitativa dos comportamentos de um indivíduo de sexo masculino com espectro do autismo, através de observação direta de um AEE no ano de 2022 no último ano do ensino médio de uma Escola Estadual de Minas Gerais. Os resultados demonstraram os impactos negativos da defasagem escolar para um aluno da educação especial, uma vez que suas particularidades dificultam o acompanhamento das atividades escolares em conformidade com a turma regular. O professor de AEE deve atuar como ferramenta de suporte junto aos alunos, desempenhando suas funções de forma a proporcionar a estes maiores níveis de aprendizagem. Observou-se também que ao final do ciclo ainda persistem muitas lacunas que precisam ser preenchidas em relação aos aspectos psicomotores e que o professor AEE deve atuar como ferramenta de suporte junto aos alunos, desempenhando suas funções de forma a proporcionar a estes maiores níveis de aprendizagem. Deve-se enfatizar sobre a importância do professor AEE em se fazer o diagnóstico dos aspectos psicomotores afim que se possa detalhar de forma clara todos os déficits apresentados por um aluno com TEA, e desta forma traçar as ações juntamente com professores e equipe pedagógica das ações que serão realizadas para amenizar ou suprir os déficits apresentados.

**Palavras-chave:** AEE; Inclusão; TEA; Educação especial; Déficit de aprendizagem.

### **1 INTRODUÇÃO**

A American Psychiatric Association (2013), destaca que o transtorno do espectro autista (TEA) caracteriza-se por alterações físicas e funcionais do cérebro e está relacionado ao desenvolvimento motor, da linguagem e do comportamento. Este tipo de transtorno compromete as habilidades sociais/comunicativas apresentando comportamentos diretamente ligados a interesses e de atividades restritas, repetitivas. As manifestações clínicas de um portador de TEA podem variar em intensidade (de moderado a grave), do nível de desenvolvimento e da idade cronológica do indivíduo, sendo os primeiros sinais notados ainda nos primeiros meses de vida.

Os indivíduos com o TEA diferem-se pelas suas características, levando-se em consideração a gravidade e as ocorrências simultâneas cujas as quais pode-se citar o Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), que atinge um percentual entre 50% a 80%, aproximadamente, dos indivíduos com TEA (Rommelse et al., 2010), a

deficiência intelectual, acometendo pelo menos, 60% (Fairthorne et al., 2016) e a epilepsia que chega a atingir um percentual de 30% (Pereira et al., 2012). Estudos ainda apontam que 50% a 98% das pessoas com o TEA apresentam, pelo menos, um transtorno psiquiátrico associado ao TEA (American Psychiatric Association, 2013; Rosa et al., 2016).

De acordo com a Secretaria de Estado de Educação de Minas (2022), os estudantes matriculados na educação básica com deficiência, TEA, ou altas habilidades/superdotação, tem direito ao Atendimento Educacional Especializado (AEE), o qual consiste na utilização de métodos, técnicas, recursos e procedimentos didáticos desenvolvidos em diferentes modalidades, anos de escolaridade e níveis de ensino, tendo como objetivo a complementação ou suplementação da formação do estudante da Educação Especial, sendo garantido a este estudante ao cesso ao currículo e ao processo de ensino aprendizagem de qualidade.

O Estado de Minas, oferece, nas escolas comuns, os Atendimentos Educacionais Especializados, para o atendimento às necessidades educacionais especiais dos estudantes da Educação Especial, onde estes atendimentos são oferecidos na forma de Professor de Apoio à Comunicação, Linguagem e Tecnologias Assistivas; Tradutor Intérprete de Libras; Guia-Intérprete e Salas de Recursos, entretanto os interessados devem entrar em contato com o Serviço de Apoio à Inclusão da Superintendência Regional de Ensino à qual seu município estiver ligado, e cujos atendimentos são autorizados anualmente.

Objetivou-se com esse estudo, evidenciar a importância do AEE, no que se refere a alunos com necessidades especiais, tendo como exemplo a observação de um aluno portador de TEA no ambiente escolar, avaliando-se os aspectos psicomotores.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

A pesquisa realizada neste trabalho se baseou na observação de forma qualitativa dos comportamentos de um indivíduo de sexo masculino com espectro autismo, através de observação direta de um professor AEE no ano de 2022 no último ano do ensino médio de Escola Estadual o Sul de Minas Gerais.

Foi utilizado como critério para participação nesta pesquisa possuir laudo médico com diagnóstico do TEA confirmado pelo profissional de saúde.

As observações e registros foram cuidadosamente analisados pelo professor AEE, pelos professores das diferentes disciplinas e equipe pedagógica de forma a estabelecer a real situação do indivíduo foco do estudo.

Foram analisados os aspectos psicomotores, pedagógicos/cognitivos e comunicação e linguagem, permitindo-se assim, verificar as características apresentadas pelo aluno com TEA.

Ao final traçou-se o perfil do aluno diante do transtorno apresentado dando origem a uma tabela referente ao plano de desenvolvimento individual (PDI) disponibilizado pela Secretaria Estadual de Educação do Estado de Minas Gerais (adaptada), que permitiu visualizar a real situação do aluno ao final de um ciclo escolar.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Através do estudo, foi possível observar características do espectro autismo no indivíduo em análise, tais como a linguagem não recíproca, em que o indivíduo utiliza a linguagem sem intenção de comunicação. Isso se comprova quando o indivíduo se mostra muito silencioso nos relatos e enfrenta dificuldades em distinguir diversas emoções. No entanto, é comum que ele fale sozinho por curto espaço de tempo.

De acordo com Soares & Cavalcante Neto (2015) os déficits apresentados por indivíduos portadores de TEA ocorre quando o cérebro não funciona de forma totalitária,

afetando diretamente as capacidades cognitivas o que conseqüentemente traz prejuízos ao sequenciamento e planejamento motor. Este desenvolvimento motor está relacionado à idade e interações do indivíduo no ambiente (Haywood; Getchell, 2016), tais relatos vem a corroborar com a análise realizada e que estão apresentados na Tabela 1.

**Tabela 1.** Aspectos psicomotores

ASPECTOS PSICOMOTORES	APRESENTA	APRESENTA NÃO COM AJUDA	NÃO APRESENTA	NÃO OBSERVADO
• Esquema corporal – Conhece as partes e funções do corpo? Nomeia as partes do corpo?		X		
• Consciência corporal –Sabe do uso específico de cada membro do corpo para a realização de atividades, mesmo nos casos em que haja limitações de movimento. Ex.: escreve com adaptação utilizando os pés, mas tem conhecimento que o membro comumente utilizado para esta atividade é a mão.		X		
Expressão corporal – Realizar gestos expressivos (susto, grito, tristeza, raiva)?	X			
• Imagem corporal - Relação do próprio corpo com o espaço e as pessoas. Ex.: olhar no espelho e perceber o contorno do corpo.	X			
• Tônus Hipertônico – Apresenta rigidez muscular elevada?	X			
• Tônus Hipotônico - Apresenta flacidez muscular elevada?	X			
• Coordenação motora ampla – Controla os movimentos amplos do corpo? Ex.: correr, andar, rolar, pular, engatinhar, agachar.	X			
• Coordenação motora fina – Controla os pequenos músculos para exercícios refinados? Ex.: recortar, colar, encaixar, pintar, pentear, jogar bola.	X			
• Equilíbrio dinâmico – Ex.: andar na ponta dos pés, correr com copo cheio de água na mão, andar de joelhos.	X			
• Equilíbrio estático – Sustenta-se em diferentes situações? Ex.: ficar em pé parado com os olhos	X			

fechados, ficar em pé sobre um pé,  
ficar de cócoras.

- Lateralidade – Tem X  
capacidade motora de percepção  
integrada dos dois lados do corpo  
(direito e esquerdo)?
- Percepção gustativa – Tem a X  
capacidade de distinguir sabores?  
Ex.: reconhecer alimentos pelo  
gosto, distingue e expressa do que  
determinado alimento é feito.
- Percepção olfativa – Tem a X  
capacidade de distinguir odores?  
Ex.: discriminação de duas frutas  
ou mais, identificar odores  
agradáveis e desagradáveis.
- Percepção tátil – Sente as X  
variações de pressão, temperatura,  
noções de peso, sem a ajuda da  
visão? Ex.: reconhecer diferentes  
texturas, identificar formas.
- Percepção visual – Identifica X  
formas geométricas, junta objetos  
iguais, compara objetos, monta  
cenários, diz o que falta em desenhos,  
realiza sequências?
- Postura – Posição ou atitude X  
do corpo ligada ao movimento.  
Ex.: sentar, deitar, ficar de pé.

---

**Fonte:** Estudo realizado em 2022; Tabela Plano de Desenvolvimento Individual (PDI)/SEE-MG - Adaptada

Ainda, de acordo com os dados apresentados na tabela anterior é possível identificar que o indivíduo em questão apresenta déficits na sua fase motora especializada, fase esta a qual é compreendida por Gallahue et al. (2013) a partir dos 7 anos em diante, e que caracteriza todas as habilidades adquiridas ao longo das fases motora rudimentar (1 a 2 anos), fase motora fundamental (2 a 7 anos). O indivíduo em questão foi incentivado pelo seu professor AEE à comunicação espontânea, promoção de habilidades por meio de brincadeiras através das aulas de educação física dando-se ênfase a intervenção psicomotora e que contribuiu positivamente para o seu desenvolvimento fato este destacado pelos estudos realizados por Mota et al. (2020).

Silva et al., (2018) destacam que a educação inclusiva nas escolas brasileiras da forma com que se encontra nos dias atuais não está reparada para receber alunos com necessidades especiais, ainda segundo os autores, as crianças ou jovens portadores de deficiências presentes na escola, nem sempre encontram dentro deste ambiente as condições ideais de aprendizagem. É necessário ressaltar que o desenvolvimento de uma política pedagógica que tenha como aspecto central a criança é capaz de educar crianças que possuam desvantagens severas, por isso criou-se a escola inclusiva, para que pudesse lidar com as dificuldades, limitações e principalmente as diferenças que se apresentam no ambiente

escolar (Silva et al., 2018). É possível verificar que o indivíduo está associado à defasagem significativa, uma vez que seu transtorno impede ou dificulta o acompanhamento das atividades, em relação aos seus colegas regulares, desta forma o professor AEE deve atuar com uma ferramenta de suporte o que irá proporcionar um maior nível de aprendizagem o que também é defendido por Salvini et. (2019).

#### 4 CONCLUSÃO

Os resultados apresentados demonstram de forma clara os impactos negativos da defasagem escolar para um aluno da educação especial em uma turma regular, observou-se também que ao final do ciclo ainda persistem muitas lacunas que precisam ser preenchidas em relação aos aspectos psicomotores e que o professor AEE deve atuar como ferramenta de suporte junto ao aluno. Não se pretende aqui esgotar a discussão sobre o assunto, mas sim propor que pesquisas adicionais sejam elaboradas, pois acredita-se que a inclusão no que se refere a escola inclusiva é de fato uma alternativa que proporcione oportunidades iguais para todos. Deve-se enfatizar sobre a importância do professor AEE em se fazer o diagnóstico dos aspectos psicomotores afim que se possa detalhar de forma clara todos os déficits apresentados por um aluno com TEA, e desta forma traçar as ações juntamente com professores e equipe pedagógica das ações que serão realizadas para amenizar ou suprir os déficits apresentados.

#### REFERÊNCIAS

- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5th ed. Arlington, VA: **American Psychiatric Association**; 2013. 947p.
- FAIRTHORNE, J.; HAMMOND, G.; BOURKE, J.; KLERK, N.; LEONARD. H. Maternal Psychiatric Disorder and the Risk of Autism Spectrum Disorder or Intellectual Disability in Subsequent Offspring. **J. Autism Dev Disord**. v. 46, n. 2, p.523-33, 2016.
- GALLAHUE, D.; OZMUN, J.; GOODWAY, J.; SALES, D.R. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. AMGH Editora, 7ed, 2013. 488p.
- HAYWOOD, K.; GETCHELL, N. **Desenvolvimento motor ao longo da vida**. 6ed. Artmed, 2016, 344p.
- MOTA, A.; VIEIRA, M.; NUERNBERG, A. Programas de intervenções comportamentais e de desenvolvimento intensivas precoces para crianças com TEA: uma revisão de literatura. **Revista Educação Especial**, v. 33, p.1-27, 2020
- PEREIRA, A.; PEGORARO, L.F.L.; CENDES, F. Autismo e epilepsia: modelos e mecanismos. **J Epilepsy Clin Neurophysiol**, v.18, n.3, p.92-6, 2012.
- ROMMELSE, N.N.; FRANKE, B.; GEURTS, H.M.; HARTMAN, C.A.; BUITELAAR, J.K. Shared heritability of attention-deficit/hyperactivity disorder and autism spectrum disorder. **Eur Child Adolesc Psychiatry**, v.19, n.3, p.281-95, 2010.
- ROSA, M.; PUIG, O.; LÁZARO, L.; CALVO, R. Socioeconomic status and intelligence quotient as predictors of psychiatric disorders in children and adolescents with high-functioning autism spectrum disorder and in their siblings. **Autism**, v.20, n.8, p.963-72, 2016.

SALVINI, R.R.; PONTES, R.P.; RODRIGUES, C.T.; SILVA, M.M.C. Avaliação do Impacto do Atendimento Educacional Especializado (AEE) sobre a Defasagem Escolar dos Alunos da Educação Especial. **Estud Econ** [Internet], v.49, n.3, p.539–68, 2019. Disponível em <<https://doi.org/10.1590/0101-41614934rrcm>>. Acesso em 02 de Jul. 2023.

Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais. Atendimento educacional, SEE/MG. Minas Gerais: SEE/MG, 2022. Disponível em: <<https://www.mg.gov.br/servico/acessar-o-atendimento-educacional-especializado-ae>>. Acesso em: 21 de mai. 2023.

SILVA, D.F.; SILVA, T.F.; SILVA, L.F.; SABRINA, M.; SOBRAL, M.P. Educação inclusiva: uma revisão de literatura. Congresso Nacional de Educação. Anais V CONEDU.Campina Grande: **Realize Editora**, 2018. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/47155>> Acesso em: 01/02/2023.

SOARES, A.; CAVALCANTE NETO, J. Avaliação do comportamento motor em crianças com transtorno do espectro do autismo: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v.21, p. 445-458, 2015.



## **A IMPORTÂNCIA DO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO NA AVALIAÇÃO PSICOMOTORA DE ALUNO COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**

JULIANA RAMALHO BOLOGNANI DIAS; MÁRCIO DE SOUZA DIAS

### **RESUMO**

Objetivou-se com este estudo evidenciar a importância do Atendimento Educacional Especializado (AEE), no que se refere a análise e registro dos aspectos de alunos com necessidades especiais, tendo como exemplo a observação de um aluno portador de Transtorno do Espectro Autista no ambiente escolar, registrando os aspectos psicomotores e observando os comportamentos mais relevantes. A pesquisa se baseou na observação de forma qualitativa dos comportamentos de um indivíduo de sexo masculino com espectro do autismo, através de observação direta de um AEE no ano de 2022 no último ano do ensino médio de uma Escola Estadual de Minas Gerais. Os resultados demonstraram os impactos negativos da defasagem escolar para um aluno da educação especial, uma vez que suas particularidades dificultam o acompanhamento das atividades escolares em conformidade com a turma regular. O professor de AEE deve atuar como ferramenta de suporte junto aos alunos, desempenhando suas funções de forma a proporcionar a estes maiores níveis de aprendizagem. Observou-se também que ao final do ciclo ainda persistem muitas lacunas que precisam ser preenchidas em relação aos aspectos psicomotores e que o professor AEE deve atuar como ferramenta de suporte junto aos alunos, desempenhando suas funções de forma a proporcionar a estes maiores níveis de aprendizagem. Deve-se enfatizar sobre a importância do professor AEE em se fazer o diagnóstico dos aspectos psicomotores afim que se possa detalhar de forma clara todos os déficits apresentados por um aluno com TEA, e desta forma traçar as ações juntamente com professores e equipe pedagógica das ações que serão realizadas para amenizar ou suprir os déficits apresentados.

**Palavras-chave:** AEE; Inclusão; TEA; Educação especial; Déficit de aprendizagem.

### **1 INTRODUÇÃO**

A American Psychiatric Association (2013), destaca que o transtorno do espectro autista (TEA) caracteriza-se por alterações físicas e funcionais do cérebro e está relacionado ao desenvolvimento motor, da linguagem e do comportamento. Este tipo de transtorno compromete as habilidades sociais/comunicativas apresentando comportamentos diretamente ligados a interesses e de atividades restritas, repetitivas. As manifestações clínicas de um portador de TEA podem variar em intensidade (de moderado a grave), do nível de desenvolvimento e da idade cronológica do indivíduo, sendo os primeiros sinais notados ainda nos primeiros meses de vida.

Os indivíduos com o TEA diferem-se pelas suas características, levando-se em consideração a gravidade e as ocorrências simultâneas cujas as quais pode-se citar o Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), que atinge um percentual entre 50% a 80%, aproximadamente, dos indivíduos com TEA (Rommelse et al., 2010), a

deficiência intelectual, acometendo pelo menos, 60% (Fairthorne et al., 2016) e a epilepsia que chega a atingir um percentual de 30% (Pereira et al., 2012). Estudos ainda apontam que 50% a 98% das pessoas com o TEA apresentam, pelo menos, um transtorno psiquiátrico associado ao TEA (American Psychiatric Association, 2013; Rosa et al., 2016).

De acordo com a Secretaria de Estado de Educação de Minas (2022), os estudantes matriculados na educação básica com deficiência, TEA, ou altas habilidades/superdotação, tem direito ao Atendimento Educacional Especializado (AEE), o qual consiste na utilização de métodos, técnicas, recursos e procedimentos didáticos desenvolvidos em diferentes modalidades, anos de escolaridade e níveis de ensino, tendo como objetivo a complementação ou suplementação da formação do estudante da Educação Especial, sendo garantido a este estudante ao cesso ao currículo e ao processo de ensino aprendizagem de qualidade.

O Estado de Minas, oferece, nas escolas comuns, os Atendimentos Educacionais Especializados, para o atendimento às necessidades educacionais especiais dos estudantes da Educação Especial, onde estes atendimentos são oferecidos na forma de Professor de Apoio à Comunicação, Linguagem e Tecnologias Assistivas; Tradutor Intérprete de Libras; Guia-Intérprete e Salas de Recursos, entretanto os interessados devem entrar em contato com o Serviço de Apoio à Inclusão da Superintendência Regional de Ensino à qual seu município estiver ligado, e cujos atendimentos são autorizados anualmente.

Objetivou-se com esse estudo, evidenciar a importância do AEE, no que se refere a alunos com necessidades especiais, tendo como exemplo a observação de um aluno portador de TEA no ambiente escolar, avaliando-se os aspectos psicomotores.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

A pesquisa realizada neste trabalho se baseou na observação de forma qualitativa dos comportamentos de um indivíduo de sexo masculino com espectro autismo, através de observação direta de um professor AEE no ano de 2022 no último ano do ensino médio de Escola Estadual o Sul de Minas Gerais.

Foi utilizado como critério para participação nesta pesquisa possuir laudo médico com diagnóstico do TEA confirmado pelo profissional de saúde.

As observações e registros foram cuidadosamente analisados pelo professor AEE, pelos professores das diferentes disciplinas e equipe pedagógica de forma a estabelecer a real situação do indivíduo foco do estudo.

Foram analisados os aspectos psicomotores, pedagógicos/cognitivos e comunicação e linguagem, permitindo-se assim, verificar as características apresentadas pelo aluno com TEA.

Ao final traçou-se o perfil do aluno diante do transtorno apresentado dando origem a uma tabela referente ao plano de desenvolvimento individual (PDI) disponibilizado pela Secretaria Estadual de Educação do Estado de Minas Gerais (adaptada), que permitiu visualizar a real situação do aluno ao final de um ciclo escolar.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Através do estudo, foi possível observar características do espectro autismo no indivíduo em análise, tais como a linguagem não recíproca, em que o indivíduo utiliza a linguagem sem intenção de comunicação. Isso se comprova quando o indivíduo se mostra muito silencioso nos relatos e enfrenta dificuldades em distinguir diversas emoções. No entanto, é comum que ele fale sozinho por curto espaço de tempo.

De acordo com Soares & Cavalcante Neto (2015) os déficits apresentados por indivíduos portadores de TEA ocorre quando o cérebro não funciona de forma totalitária,

afetando diretamente as capacidades cognitivas o que conseqüentemente traz prejuízos ao sequenciamento e planejamento motor. Este desenvolvimento motor está relacionado à idade e interações do indivíduo no ambiente (Haywood; Getchell, 2016), tais relatos vem a corroborar com a análise realizada e que estão apresentados na Tabela 1.

**Tabela 1.** Aspectos psicomotores

ASPECTOS PSICOMOTORES	APRESEN TA	APRESENTA NÃO COM AJUDA APRESEN TA	NÃO OBSERVADO
• Esquema corporal – Conhece as partes e funções do corpo? Nomeia as partes do corpo?		X	
• Consciência corporal –Sabe do uso específico de cada membro do corpo para a realização de atividades, mesmo nos casos em que haja limitações de movimento. Ex.: escreve com adaptação utilizando os pés, mas tem conhecimento que o membro comumente utilizado para esta atividade é a mão.		X	
Expressão corporal – Realizar gestos expressivos (susto, grito, tristeza, raiva)?	X		
• Imagem corporal - Relação do próprio corpo com o espaço e as pessoas. Ex.: olhar no espelho e perceber o contorno do corpo.	X		
• Tônus Hipertônico – Apresenta rigidez muscular elevada?	X		
• Tônus Hipotônico - Apresenta flacidez muscular elevada?	X		
• Coordenação motora ampla – Controla os movimentos amplos do corpo? Ex.: correr, andar, rolar, pular, engatinhar, agachar.	X		
• Coordenação motora fina – Controla os pequenos músculos para exercícios refinados? Ex.: recortar, colar, encaixar, pintar, pentear, jogar bola.	X		
• Equilíbrio dinâmico – Ex.: andar na ponta dos pés, correr com copo cheio de água na mão, andar de joelhos.	X		
• Equilíbrio estático – Sustenta-se em diferentes situações? Ex.: ficar em pé parado com os olhos	X		

fechados, ficar em pé sobre um pé,  
ficar de cócoras.

- Lateralidade – Tem X  
capacidade motora de percepção  
integrada dos dois lados do corpo  
(direito e esquerdo)?
- Percepção gustativa – Tem a X  
capacidade de distinguir sabores?  
Ex.: reconhecer alimentos pelo  
gosto, distingue e expressa do que  
determinado alimento é feito.
- Percepção olfativa – Tem a X  
capacidade de distinguir odores?  
Ex.: discriminação de duas frutas  
ou mais, identificar odores  
agradáveis e desagradáveis.
- Percepção tátil – Sente as X  
variações de pressão, temperatura,  
noções de peso, sem a ajuda da  
visão? Ex.: reconhecer diferentes  
texturas, identificar formas.
- Percepção visual – Identifica X  
formas geométricas, junta objetos  
iguais, compara objetos, monta  
cenários, diz o que falta em desenhos,  
realiza sequências?
- Postura – Posição ou atitude X  
do corpo ligada ao movimento.  
Ex.: sentar, deitar, ficar de pé.

---

**Fonte:** Estudo realizado em 2022; Tabela Plano de Desenvolvimento Individual (PDI)/SEE-MG - Adaptada

Ainda, de acordo com os dados apresentados na tabela anterior é possível identificar que o indivíduo em questão apresenta déficits na sua fase motora especializada, fase esta a qual é compreendida por Gallahue et al. (2013) a partir dos 7 anos em diante, e que caracteriza todas as habilidades adquiridas ao longo das fases motora rudimentar (1 a 2 anos), fase motora fundamental (2 a 7 anos). O indivíduo em questão foi incentivado pelo seu professor AEE à comunicação espontânea, promoção de habilidades por meio de brincadeiras através das aulas de educação física dando-se ênfase a intervenção psicomotora e que contribuiu positivamente para o seu desenvolvimento fato este destacado pelos estudos realizados por Mota et al. (2020).

Silva et al., (2018) destacam que a educação inclusiva nas escolas brasileiras da forma com que se encontra nos dias atuais não está reparada para receber alunos com necessidades especiais, ainda segundo os autores, as crianças ou jovens portadores de deficiências presentes na escola, nem sempre encontram dentro deste ambiente as condições ideais de aprendizagem. É necessário ressaltar que o desenvolvimento de uma política pedagógica que tenha como aspecto central a criança é capaz de educar crianças que possuam desvantagens severas, por isso criou-se a escola inclusiva, para que pudesse lidar com as dificuldades, limitações e principalmente as diferenças que se apresentam no ambiente

escolar (Silva et al., 2018). É possível verificar que o indivíduo está associado à defasagem significativa, uma vez que seu transtorno impede ou dificulta o acompanhamento das atividades, em relação aos seus colegas regulares, desta forma o professor AEE deve atuar com uma ferramenta de suporte o que irá proporcionar um maior nível de aprendizagem o que também é defendido por Salvini et. (2019).

#### 4 CONCLUSÃO

Os resultados apresentados demonstram de forma clara os impactos negativos da defasagem escolar para um aluno da educação especial em uma turma regular, observou-se também que ao final do ciclo ainda persistem muitas lacunas que precisam ser preenchidas em relação aos aspectos psicomotores e que o professor AEE deve atuar como ferramenta de suporte junto ao aluno. Não se pretende aqui esgotar a discussão sobre o assunto, mas sim propor que pesquisas adicionais sejam elaboradas, pois acredita-se que a inclusão no que se refere a escola inclusiva é de fato uma alternativa que proporcione oportunidades iguais para todos. Deve-se enfatizar sobre a importância do professor AEE em se fazer o diagnóstico dos aspectos psicomotores afim que se possa detalhar de forma clara todos os déficits apresentados por um aluno com TEA, e desta forma traçar as ações juntamente com professores e equipe pedagógica das ações que serão realizadas para amenizar ou suprir os déficits apresentados.

#### REFERÊNCIAS

- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5th ed. Arlington, VA: **American Psychiatric Association**; 2013. 947p.
- FAIRTHORNE, J.; HAMMOND, G.; BOURKE, J.; KLERK, N.; LEONARD. H. Maternal Psychiatric Disorder and the Risk of Autism Spectrum Disorder or Intellectual Disability in Subsequent Offspring. **J. Autism Dev Disord**. v. 46, n. 2, p.523-33, 2016.
- GALLAHUE, D.; OZMUN, J.; GOODWAY, J.; SALES, D.R. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. AMGH Editora, 7ed, 2013. 488p.
- HAYWOOD, K.; GETCHELL, N. **Desenvolvimento motor ao longo da vida**. 6ed. Artmed, 2016, 344p.
- MOTA, A.; VIEIRA, M.; NUERNBERG, A. Programas de intervenções comportamentais e de desenvolvimento intensivas precoces para crianças com TEA: uma revisão de literatura. **Revista Educação Especial**, v. 33, p.1-27, 2020
- PEREIRA, A.; PEGORARO, L.F.L.; CENDES, F. Autismo e epilepsia: modelos e mecanismos. **J Epilepsy Clin Neurophysiol**, v.18, n.3, p.92-6, 2012.
- ROMMELSE, N.N.; FRANKE, B.; GEURTS, H.M.; HARTMAN, C.A.; BUITELAAR, J.K. Shared heritability of attention-deficit/hyperactivity disorder and autism spectrum disorder. **Eur Child Adolesc Psychiatry**, v.19, n.3, p.281-95, 2010.
- ROSA, M.; PUIG, O.; LÁZARO, L.; CALVO, R. Socioeconomic status and intelligence quotient as predictors of psychiatric disorders in children and adolescents with high-functioning autism spectrum disorder and in their siblings. **Autism**, v.20, n.8, p.963-72, 2016.

SALVINI, R.R.; PONTES, R.P.; RODRIGUES, C.T.; SILVA, M.M.C. Avaliação do Impacto do Atendimento Educacional Especializado (AEE) sobre a Defasagem Escolar dos Alunos da Educação Especial. **Estud Econ** [Internet], v.49, n.3, p.539–68, 2019. Disponível em <<https://doi.org/10.1590/0101-41614934rrcm>>. Acesso em 02 de Jul. 2023.

Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais. Atendimento educacional, SEE/MG. Minas Gerais: SEE/MG, 2022. Disponível em: <<https://www.mg.gov.br/servico/acessar-o-atendimento-educacional-especializado-ae>>. Acesso em: 21 de mai. 2023.

SILVA, D.F.; SILVA, T.F.; SILVA, L.F.; SABRINA, M.; SOBRAL, M.P. Educação inclusiva: uma revisão de literatura. Congresso Nacional de Educação. Anais V CONEDU.Campina Grande: **Realize Editora**, 2018. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/47155>> Acesso em: 01/02/2023.

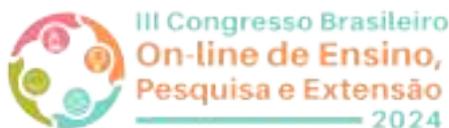
SOARES, A.; CAVALCANTE NETO, J. Avaliação do comportamento motor em crianças com transtorno do espectro do autismo: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v.21, p. 445-458, 2015.

## SAÚDE LONGEVA: O PAPEL VITAL DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E ATIVIDADE FÍSICA NA TERCEIRA IDADE

CATHARINA CARVALHO SANTANA

**Introdução:** O processo de envelhecimento constitui uma temática intrinsecamente vinculada à preservação de uma elevada qualidade de vida, sendo imperativa a viabilidade para a prática de exercícios físicos e a adoção de uma alimentação apropriada durante esta fase avançada. Nesse sentido, uma ferramenta clínica eficaz, utilizada pelo profissional médico, tem o potencial de promover a autonomia dos indivíduos na busca por medidas produtivas. **Objetivo:** O propósito deste estudo consiste em analisar como uma abordagem proativa na promoção da organização e planejamento contribui para dar seguimento a qualidade de vida de idosos. **Metodologia:** Trata-se de um resumo simples realizado acerca de artigos e releituras literárias relevantes para o tema, empregado em períodos pertinentes. **Resultados:** Os procedimentos de ensino-aprendizagem rotineiros recomendados pelo médico a serem implementados podem abranger diretrizes relacionadas ao manejo de alimentos, práticas de higiene pessoal durante a manipulação de alimentos, a preparação apropriada de refeições, orientações sobre a relevância do consumo de água, visando assim promover a saúde nutricional dos idosos. Um aspecto adicional de significância é incentivar o paciente a adotar hábitos de exercício físico apropriados e funcionais, os quais podem contribuir de maneira bastante benéfica para a qualidade gerontológica. **Conclusão:** Conclui-se, assim, que essa prática desempenha um papel crucial no contexto de resiliência da saúde. A eficácia do tratamento está intimamente relacionada à habilidade do profissional em conduzir uma abordagem analítica, possibilitando que o idoso desenvolva o processo de autocuidado e autonomia para enfrentar as mudanças cotidianas. Sua aplicação destaca-se como um recurso de grande importância na gestão do tratamento e no estímulo a esse grupo social.

**Palavras-chave:** Alimenta, Gerontologia, Qualidade de vida, Exercício fisi, Organ.

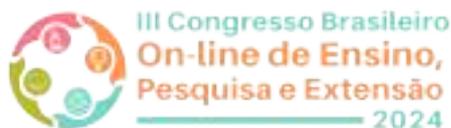


## CLONAGEM DA VOZ HUMANA POR SÍNTESE DE VOZ COM O USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

ALESSANDER ALVES NOVAES; LUIZ ALBERTO PINTO

**Introdução:** Este estudo foca na síntese de fala usando Algoritmo Genético para imitar vozes, visando reproduzir vozes naturais ou sintéticas. Utilizando o modelo Tacotron 2 com Espectrograma Mel como entrada, o sistema gera fala de alta qualidade em tempo real, alinhando texto com fala para produzir vozes expressivas em diferentes idiomas. Apesar da escassez de estudos em português brasileiro, este projeto desenvolve um sistema avançado para essa língua. **Objetivos:** O objetivo é criar vozes sintéticas por inteligência artificial, úteis não apenas em publicidade e cinema, mas também para auxiliar pacientes com problemas de fala como paralisia facial ou ELA. Sistemas de IA convertem texto em fala, permitindo que pacientes expressem desejos. Tecnologias inovadoras criam vozes personalizadas, facilitando uma comunicação íntima e reconhecível. Essas soluções integram-se a tecnologias avançadas como interfaces cérebro-computador, possibilitando comunicação por meio do pensamento, promovendo interações inovadoras. **Metodologia:** Para este estudo, foram usadas 178.873 vozes masculinas brasileiras, com 5.490 frases distintas. A avaliação do modelo seguiu uma divisão estratégica dos dados: 70% para treinamento, 20% para testar a eficácia e 10% para validação. O Tacotron, baseado em redes neurais profundas, foi fundamental na criação das vozes sintéticas. Este modelo TTS é crucial para a produção de vozes sintéticas, usando o espectrograma Mel como entrada, capturando detalhes sonoros para precisão na geração de voz sintética. **Resultados:** Os resultados revelaram um valor de similaridade de cosseno de 0,9047 entre os Mel Spectrograms. Essa alta similaridade sugere uma relação substancial entre os elementos avaliados, embora não sejam idênticos. **Conclusão:** Demonstra-se que a síntese de voz com o Tacotron possui potencial significativo na geração de vozes sintéticas realistas e de alta qualidade. Essa abordagem baseada em redes neurais profundas captura nuances da fala humana, abrindo possibilidades em assistentes virtuais e soluções de comunicação para pacientes com dificuldades vocais.

Palavras-chave: **FALA SINTÉTICA; MODELO TACOTRON2; REDES NEURAIAS; ALGORITMO GENÉTICO; SÍNTESE DE VOZ**

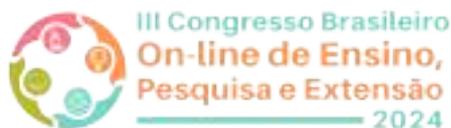


## **PLANTAS MEDICINAIS CURAM SIM! EFEITOS POSITIVOS DE UMA AÇÃO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NO MUNICÍPIO DE COARI/AM**

IVAN M DOS SANTOS; MILENA GAION MALOSSO; ERICK MARTINS E SOUZA;  
EDILSON PINTO BARBOSA;

**Introdução:** A riqueza da natureza sempre foi fonte inesgotável de conhecimento e cura. Desde tempos remotos, plantas medicinais desempenham papel fundamental nas práticas terapêuticas das diferentes culturas ao redor do mundo. Reconhecendo a importância dessa conexão ancestral entre humanidade e flora, foi executado o projeto de extensão Plantas Medicinais Curam Sim! **Objetivo:** Este projeto buscou unir o saber tradicional com a rigorosidade científica, visando explorar o potencial terapêutico das plantas medicinais e promover uma abordagem integrativa à saúde, fundamentado na premissa que a natureza oferece soluções para diversos problemas de saúde, visando ampliar a compreensão da comunidade sobre o uso seguro, eficaz e consciente desses recursos naturais. **Materiais e Métodos:** Através de uma abordagem multidisciplinar, construímos uma ponte entre a universidade e a comunidade, proporcionando oportunidades para a participação ativa de estudantes, docentes, profissionais de saúde e moradores locais. Ultrapassamos o conhecimento teórico e promovemos experiências práticas e dialógicas que enriqueceram a perspectiva de todos os envolvidos. **Resultados:** Em nossas rodas de conversa, identificamos que a população coariense apropria-se de um vasto conhecimento tradicional concernente ao uso popular de plantas medicinais locais, sendo, inclusive, algumas espécies já descritas em farmacopeias ou literatura científica e que portanto, apresentam moléculas de princípio ativo que possuem atividade biológica comprovada, mas também verificamos que a maioria das plantas indicadas necessita ainda de estudos botânicos e farmacológicos para serem inseridas em programas de produção de medicamentos em larga escala. Averiguamos que profissionais médicos envolvidos neste projeto não tinham conhecimento sobre uso de plantas medicinais e por isso, não faziam nenhum tipo de prescrição deste tipo. Já os enfermeiros tinham conhecimento sobre o uso e indicação de várias espécies medicinais, porém, não o utilizavam em sua rotina de trabalho. Com este diagnóstico estabelecido, elaboramos um manual de prescrição de plantas medicinais, baseado em textos científicos e farmacopeias, que foram doados às Unidades Básicas de Saúde do município de Coari/AM. **Conclusão:** Através da colaboração e do compartilhamento de saberes, fortalecemos as conexões entre a universidade e a comunidade e também fomentamos uma cultura de cuidado e respeito pela natureza e seus poderes de cura

Palavras-chave: **MEDICINA POPULAR; NÍVEL DE CONHECIMENTO PROFISSIONAL; PLANTAS MEDICINAIS; INDICAÇÃO E USO E PRESCRIÇÃO; SAÚDE DA FAMÍLIA**

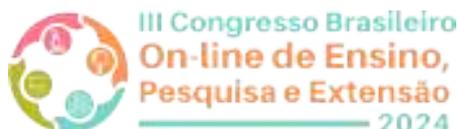


## **BUSCA POR ASSISTÊNCIA SEM FORMAÇÃO TÉCNICA POR USUÁRIOS ATENDIDOS NO AMBULATÓRIO DE ORTOPEdia DO HOSPITAL REGIONAL DE COARI-AM**

IVAN M DOS SANTOS; FLÁVIA MARTÃO FLÓRIO; LUCIANE ZANIN DE SOUZA;  
ARLETE MARIA GOMES DE OLIVEIRA;

**Introdução:** Há séculos o homem tem procurado soluções para eliminar seus males físicos, de forma empírica ou intuitiva e, a partir da década de 1970, notou-se no Brasil um aumento da busca por alternativas à assistência médica tradicional. **Objetivo:** identificar a prevalência de procura pelo pegador e fatores associados à esta decisão por usuários atendidos em ambulatório regional de Ortopedia na região Norte do Brasil. **Materiais e Métodos:** Para isso, foi realizado um estudo transversal e analítico, pautado em amostra probabilística de 326 pacientes atendidos no ambulatório de Ortopedia do Hospital Regional de Coari - AM. Pacientes que buscaram atendimento no ambulatório responderam um questionário, composto por três blocos de perguntas: a) perfil; b) procura por assistência médica e c) busca pelo “pegador”. As associações entre as variáveis estudadas e o desfecho (já procurou “pegador”) foram determinadas por regressão logística, estimando o *odds ratios* com IC de 95%. **Discussão:** Os resultados mostraram que, em sua maioria, os respondentes eram do sexo masculino (60%), com 20 a 59 anos (55%), residiam na zona urbana (83%), sem planos de saúde (97%). Verificou-se que 36% dos respondentes já haviam buscado o “pegador” em algum momento de suas vidas e que, para a demanda ortopédica atual, 16% relataram tê-lo procurado. Houve associação entre a procura pelo “pegador” e a idade, o número de filhos e tempo da procura do serviço do ambulatório ( $p < 0,05$ ). As pessoas mais velhas (OR=5,98, IC95%: 1,82-19,70 para 20 a 59 anos e 4,63, IC95%: 1,12-19,16 para acima de 60 anos), com mais filhos (OR=3,66, IC95%: 1,15-11,64) e que já haviam procurado o ambulatório há mais de um mês (OR=1,87, IC95%: 1,08-3,24) têm mais chance de terem-no procurado ( $p < 0,05$ ). **Conclusão:** A procura pelo “pegador” revelou-se frequente e foi influenciada por características individuais e de procura pelo serviço de ortopedia.

Palavras-chave: **ORTOPOEDIA; MEDICINA ALTERNATIVA; TERAPIAS NÃO CONVENCIONAIS; SAÚDE DA FAMÍLIA; CURANDERISMO**



## **PERSPECTIVAS ATUAIS SOBRE A RENOVAÇÃO EPISTEMOLÓGICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UM LEVANTAMENTO DO ESTADO DA ARTE**

**ELEMAR KLEBER FAVRETO; JOSIE AGATHA PARRILHA DA SILVA; MARCOS CESAR DANHONI NEVES**

### **RESUMO**

A epistemologia exerce um papel vital na área educacional, especialmente no âmbito do Ensino de Ciências, uma vez que está intrinsecamente vinculada à compreensão do conhecimento científico e à sua interação com a Tecnologia e a sociedade. As transformações epistemológicas, originadas na Filosofia e que se disseminaram por diversas disciplinas, assumem uma posição central no contexto do Ensino de Ciências. Tornaram-se cruciais para apreender as alterações nas concepções sobre a Ciência, identificar distorções conceituais e fomentar novos processos de construção de conhecimento. Diante deste cenário, esta pesquisa visa responder à seguinte indagação: "Quais são as principais percepções de teses e dissertações, produzidas no Brasil desde o início do século XXI, que se dedicam a estabelecer conexões entre as renovações epistemológicas e seu impacto no desenvolvimento de novos processos epistêmicos no Ensino de Ciências?". Com esse intuito, o objetivo consiste em analisar as percepções acerca da relação entre as renovações epistemológicas e o desenvolvimento de novos processos epistêmicos no Ensino de Ciências, a partir de um levantamento do estado da arte desde o início do século XXI (2001 a 2022). A metodologia empregada, caracterizada como uma pesquisa de cunho básico com abordagem exploratória e procedimentos de natureza bibliográfica, foi desenvolvida mediante um levantamento utilizando os termos-chave "renovação epistemológica" e "Educação em Ciências" na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações. O resultado conduziu à identificação de vinte e um estudos, dos quais nove foram escolhidos com base em critérios qualitativos para análise textual discursiva. Essa análise destacou que as transformações epistemológicas desempenham um papel substancial no fomento de novos processos de construção de conhecimento no contexto do Ensino de Ciências, contribuindo de maneira significativa para a evolução das concepções sobre Ciência na contemporaneidade.

**Palavras-chave:** Ciência; Epistemologia; Educação Científica; Estratégias; Século XXI.

### **1 INTRODUÇÃO**

A epistemologia sempre desempenhou um papel crucial na educação, especialmente no Ensino de Ciências. Isso ocorre porque essa disciplina está intrinsecamente ligada à compreensão da natureza do conhecimento científico, das operações da Ciência e do papel do cientista na sociedade. A natureza do conhecimento científico é fundamental para compreender os propósitos e os processos da Ciência, bem como sua relação intrincada com a Tecnologia e a sociedade em geral. Essa ligação entre Ciência, Tecnologia e sociedade tem sido objeto de reflexão constante ao longo do século XX e além, moldando o ensino e a educação científica (Carvalho, 2013).

A transformação do Ensino de Ciências ao longo do século passado é notável. Antes disso, era essencialmente baseado na transmissão de leis, conceitos e generalizações, considerando os alunos como recipientes vazios a serem preenchidos. No entanto, essa abordagem se modificou ao longo do tempo, à medida que teorias epistêmicas da psicologia da

educação, como as de Jean Piaget e Lev Vygotsky, ganharam destaque. Além disso, as mudanças na atmosfera epistemológica do século XX, influenciadas por filósofos como Karl Popper, Gaston Bachelard e Thomas Kuhn, também contribuíram para essa transformação. Essas teorias e perspectivas epistemológicas destacaram que o conhecimento científico não é neutro, atemporal ou absoluto, mas é construído por seres humanos, influenciado pelo contexto histórico e sujeito a revisões (Carvalho, 2013; Garcia *et al.*, 2020).

No século XXI, com o avanço rápido das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), surgiram novos desafios na compreensão da Ciência e da natureza do conhecimento científico. A Tecnologia, originalmente um campo de conhecimento separado, aproximou-se tanto da Ciência que deu origem ao conceito de Tecnociência, cunhado por Gilbert Hottois. Esse conceito destaca uma rede intrincada de relações entre a produção científica e o desenvolvimento técnico e tecnológico. Não se trata apenas da submissão da Técnica/Tecnologia à Ciência, mas de um conhecimento unificado. A Tecnociência tem semelhanças com o conceito de Fenomenotécnica, formulado por Bachelard no início do século XX, e também com o binômio Ciência e Tecnologia (C&T), comumente utilizado na literatura sobre Ensino de Ciências (Angotti; Auth, 2001).

Compreender a Ciência no século XXI requer uma renovação epistemológica para abordar a construção e validação do conhecimento científico em sua relação profunda com a Tecnologia. O Ensino de Ciências, cujo papel é introduzir os jovens na cultura científica, também precisa ser revitalizado. Isso envolve uma mudança nas práticas educacionais e na postura epistemológica dos professores. O Ensino de Ciências tradicional muitas vezes perpetua visões deformadas da Ciência e da Tecnologia, dissociando a pesquisa básica da aplicada e a pesquisa científica da Técnica e da Tecnologia. É fundamental combater essas visões distorcidas, reconhecendo que não existe uma visão universal e verdadeira de Ciência e Tecnologia, mas uma diversidade de abordagens e perspectivas. Isso exige esforços para evitar simplificações e distorções contraproducentes (Cachapuz *et al.*, 2005).

Enfrentar esses desafios epistemológicos no Ensino de Ciências requer teorias e práticas inovadoras que promovam uma renovação contínua. Professores desempenham um papel fundamental nesse processo, e a renovação epistemológica deve começar por eles. É essencial desenvolver abordagens educacionais que ajudem os educadores a compreender e aplicar novas perspectivas epistemológicas em sua prática pedagógica. Ao superar as visões deformadas da Ciência e da Tecnologia, o Ensino de Ciências pode se tornar mais eficaz, preparando os alunos para uma compreensão mais abrangente e crítica do mundo científico e tecnológico em constante evolução.

A presente pesquisa, dessa forma, parte da seguinte questão-problema: Quais são as principais percepções de teses e dissertações, produzidas no Brasil desde o início do século XXI, que se dedicam a estabelecer conexões entre as renovações epistemológicas e seu impacto no desenvolvimento de novos processos epistêmicos no Ensino de Ciências?

O objetivo principal deste trabalho é, portanto, analisar as percepções acerca da relação entre as renovações epistemológicas e o desenvolvimento de novos processos epistêmicos no Ensino de Ciências, a partir de um levantamento do estado da arte desde o início do século XXI (2001 a 2022).

Já os objetivos específicos são:

- 1) identificar pesquisas brasileiras, realizadas a partir do ano 2001, na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertação (BDTD), cujos temas contenham os descritores “Renovação Epistemológica” e “Ensino de Ciências”;
- 2) sistematizar os trabalhos encontrados e selecionados (a partir de critérios qualitativos), identificando como seus autores delimitam a renovação epistemológica e como a relacionam com a área de Ensino de Ciências;
- 3) relacionar as concepções de renovação epistemológica, e sua influência no Ensino de

Ciências, encontradas nos estudos selecionados, com os principais desafios e enfrentamentos estipulados por Cachapuz e seus colaboradores (2005).

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo se caracteriza como uma pesquisa básica, de abordagem qualitativa, com objetivos exploratórios e procedimentos bibliográficos. A análise dos dados coletados se baseou na análise textual discursiva. A pesquisa básica, conforme Gil (2002), busca gerar conhecimento geral sobre um fenômeno, promovendo o avanço científico em sua forma mais pura. A abordagem qualitativa permite a interpretação dos dados coletados, sem a necessidade de organizá-los estatisticamente. A pesquisa exploratória visa proporcionar familiaridade com o problema, tornando-o mais explícito, enquanto a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em materiais já elaborados, como livros e artigos científicos. A análise textual discursiva, conforme Moraes e Galiazzi (2016), é uma metodologia qualitativa que busca produzir novas compreensões sobre fenômenos e discursos. Essa análise, realizada com base na bibliografia pesquisada, explora as concepções de renovação epistemológica que fundamentam a compreensão da transformação epistêmica necessária para o Ensino de Ciências no século XXI.

O universo da pesquisa são as publicações brasileiras de teses e dissertações, realizadas a partir do ano 2001, que versem sobre as renovações epistemológicas no Ensino de Ciências. Para reduzir a busca por trabalhos nesse universo, nos utilizamos apenas do banco de dados da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertação (BDTD), desenvolvido e mantido pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBCTI). Os trabalhos apresentados na plataforma formam, pois, a amostra da presente pesquisa.

Para a busca dos textos na base de dados, empregamos as palavras-chave *renovação epistemológica* e *“ensino de ciências”*, com a utilização de aspas nesta terminologia, para que a busca fosse realizada apenas em trabalhos que versem sobre o Ensino de Ciências. Além disso, também utilizamos o operador booleano “AND”, para que o termo *renovação epistemológico* estivesse vinculado diretamente ao termo ensino de ciências. Aplicadas as palavras-chave para a busca, foram encontrados 21 (vinte e um) trabalhos ao todo, sendo 13 (treze) dissertações e 8 (oito) teses.

Como critérios qualitativos de inclusão dos trabalhos foi determinada a relevância dos mesmos em relação à questão-problema deste estudo, bem como o ano de defesa das dissertações e teses. Após a aplicação desses critérios, verificamos a necessidade de exclusão de 12 (doze) trabalhos dos 21 (vinte e um) encontrados no banco de dados, sendo 7 (sete) dissertações e 5 (cinco) teses. Isso nos fez chegar, portanto, a um total de 9 (nove) trabalhos que foram analisados, possibilitando, assim, a compreensão de como essas pesquisas identificaram as renovações epistemológicas e a sua influência no Ensino de Ciências.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 9 (nove) trabalhos analisados, 6 (seis) são dissertações e 3 (três) são teses, como podemos observar no Quadro 1.

**Quadro 1: Teses e dissertações com o tema *Renovação Epistemológica no Ensino de Ciências* (BDTD)**

Nº	Título	Autor(a)	Programa	Univ.	Local Ano
D1	Diálogos interdisciplinares construídos a partir da aproximação entre a Engenharia Civil e o Ensino de Ciências em um Núcleo de Pesquisa (Dis.)	César A. P. Gonçalves	Educação em Ciências e	UFG	Goiânia 2009

			Matemática		
D2	PISA e o movimento de renovação do Ensino de	Danillo D.	Educação em	UFG	Goiânia
	Ciências: Índícios de uma aproximação? (Dis.)	Castilho	Ciências e Matemática		2015
D3	A relação interdisciplinar entre Física e Filosofia no terceiro ano do Ensino Médio em uma escola pública na cidade de Manaus (Dis.)	Wanilce do S. P. do Carmo	Educação e Ensino de Ciências na Amazônia	UEA	Manaus 2016
D4	Obstáculos Epistemológicos no processo de Alfabetização Científica: Um estudo para a formação do professor das séries iniciais do Ensino Fundamental (Dis.)	Caroindes J. C. Gomes	Química	UFSC	São Carlos 2016
D5	Epistemologia e currículo: Reflexões sobre a Ciência Contemporânea em busca de um outro olhar para a Física de Partículas Elementares (Dis.)	Renan Milnitsky	Ensino de Ciências	USP	São Paulo 2018
D6	Concepções de professores dos anos iniciais sobre alfabetização e letramento científico (Dis.)	Aléria G. C. da Silva	Ensino de Ciências	Truizópolis do Sul	São Paulo 2019
T1	A contribuição da epistemologia de Gaston Bachelard para o Ensino de Ciências: Uma razão aberta para a formação do novo espírito científico - O exemplo na Astronomia (Tese)	Vitérico J. Maluf	Educação Escolar	UNESP	São Paulo 2006
T2	Experiências docentes no Clube de Ciências da UFPA: Contribuições à renovação do Ensino de Ciências (Tese)	Christhian C. da Paixão	Educação em Ciências e Matemáticas	UFPA	Belém 2016
T3	Formando espíritos científicos: Epistemologia bachelardiana aplicada ao Ensino de Ciências na Educação Básica de Florianópolis – SC (Tese)	Aleise H. B. Koeppe	Educação em Ciências	UFRGS	Porto Alegre 2020

**Fonte:** Elaboração própria (2023).

Essas pesquisas apresentam um importante panorama acerca das renovações epistemológicas e de sua relação com o Ensino de Ciências, desde o final do século XX até o início do século XXI. Compreender esse movimento epistemológico das últimas décadas é importante para que possamos entender melhor não só as origens de muitas concepções que ainda temos hoje, mas também a possibilidade de sua transformação.

Os trabalhos selecionados significam uma pequena amostra do universo de pesquisas sobre o tema, dando um direcionamento para a nossa análise. Nesse sentido, para que possamos detalhar as principais concepções encontradas nos trabalhos apresentados, dividimos, conforme a análise textual discursiva, de Moraes e Galiazzi (2016), o exame em 3 (três) categorias distintas, que podem ser observadas abaixo:

- 1) *Concepção de Ciência:* Caracterização das concepções de Ciência encontradas nas dissertações e teses analisadas, podendo ser direcionada: à natureza da Ciência, ao método científico ou ao modo como a pesquisa científica foi, em geral, conduzida.
- 2) *Concepção de Ensino de Ciências:* Caracterização das concepções de Ensino de Ciências

encontradas nas dissertações e teses analisadas, podendo ser direcionada: ao tipo de formação, à relação entre os saberes ou ao modo como a construção de conhecimentos foi desenvolvida.

3) *Renovação Epistemológica no Ensino de Ciências*: Caracterização das propostas das dissertações e teses sobre a necessidade de uma transformação epistemológica do Ensino de Ciências, podendo ser direcionada: às aproximações epistêmicas entre disciplinas/áreas/técnicas, ao currículo, ao conteúdo, à avaliação, aos obstáculos ou à linguagem e objetividade da Ciência.

Na categoria *Concepção de Ciência*, foram identificadas duas unidades de sentido que, embora compartilhem da base epistemológica pós-positivista, buscam superar aspectos distintos da visão tradicional de Ciência. Essas unidades são: *Ciência Complexa e Autocrítica* (D1, D3, D6 e T2) e *Ciência Histórica e Reconstitutiva* (D2, D4, D5, T1 e T3).

A unidade de sentido *Ciência Complexa e Autocrítica* encara o conhecimento como multifacetado, abandonando a busca por uma única "verdade". Para essa perspectiva, o conhecimento científico se legitima na busca constante pela coerência de ideias, consistência de teorias e objetivação. Além disso, integra de forma intensa as Ciências naturais, sociais e técnicas, unificando episódios isolados em um processo contínuo que afeta a prática e a vida humana.

Por outro lado, a unidade de sentido *Ciência Histórica e Reconstitutiva* enfatiza a importância de entender o conhecimento científico dentro de seu contexto histórico e filosófico. Ela reconhece que o conhecimento não é infalível, neutro ou puramente objetivo, seguindo a epistemologia de Gaston Bachelard. Essa visão de Ciência compreende o conhecimento como um contínuo na história humana, reconstruindo-se constantemente por meio de novas descobertas e pela superação de erros e obstáculos. Assim, o novo conhecimento emerge da reconstrução do conhecimento anterior, eliminando conceitos mal estabelecidos e desafiando acomodações causadas pelo que já se conhece, impulsionando a Ciência na busca incessante por novas perguntas.

A análise da categoria *Concepção de Ensino de Ciências* baseou-se em três operadores epistemológicos: Método, Modelo e Vinculação, derivados das sete visões distorcidas de Ciência e Tecnologia identificadas por Cachapuz e seus colaboradores (2005). Os resultados revelaram três unidades de sentido relacionadas às abordagens do Ensino de Ciências presentes nos trabalhos analisados: *Contra o Método* (D6, T1 e T2), *Contra o Modelo* (D4 e D5) e *Pró-Vinculação* (D1, D2, D3 e T3).

A primeira unidade, *Contra o Método*, aborda uma concepção de Ensino de Ciências que questiona o método tradicional associado ao positivismo lógico. Esses trabalhos propõem uma visão alternativa do método científico, afastando-se do enfoque empírico-indutivista, algorítmico, infalível, analítico, rígido e neutro, defendendo práticas de ensino que revisem e ampliem essas perspectivas.

A segunda unidade, *Contra o Modelo*, questiona o modelo de Ciência positivista, que é visto como individualista, elitista, empírico-indutivista, acumulativo e linear. Os estudos analisados demonstram que o Ensino de Ciências deve adotar uma abordagem mais colaborativa, democrática e plural, alinhada com uma visão de conhecimento científico não linear, que valorize os erros e acertos como parte do processo de aprendizagem.

A terceira unidade, *Pró-Vinculação*, enfatiza a importância de estabelecer conexões entre diferentes saberes e técnicas, contrapondo-se à visão positivista que favorece a hiperespecialização e a descontextualização. Esses trabalhos promovem um Ensino de Ciências mais contextualizado, problemático, histórico, cíclico e aberto, baseado em autores como Edgar Morin, Hilton Japiassu e Ivani Fazenda, que destacam a interdisciplinaridade e a compreensão do pensamento complexo como fundamentos para a educação científica.

Na categoria *Renovação Epistemológica no Ensino de Ciências*, foram identificadas três unidades de sentido que resumem as propostas e os referenciais teóricos dos trabalhos

analisados. Essas unidades buscam apresentar as hipóteses transformadas em respostas às questões de cada investigação. As três unidades de sentido são:

- *Renovação Interdisciplinar Integrativa* (D1 e D3): Essa unidade de sentido baseia-se nas obras de Morin, Japiassu e Fazenda, destacando propostas de renovação epistemológica no Ensino de Ciências que buscam integrar diversos saberes. Essas abordagens proporcionam maior autonomia aos alunos, permitindo que estabeleçam conexões necessárias para compreender a complexidade da realidade.
- *Renovação Racional Histórica* (D4, D5, T1 e T3): Essa unidade, embora também admita a integração entre saberes, concentra-se mais na análise de conflitos e obstáculos epistemológicos ao longo do processo de ensino-aprendizagem. Com base na obra de Bachelard, esses trabalhos relacionam a história da Ciência como um contexto fundamental para contextualizar conflitos e obstáculos, promovendo uma curva de aprendizado. Eles destacam que o erro desempenha um papel problematizador, a criatividade age como mediadora e a imaginação mobiliza todo o processo.
- *Renovação Experimental de Leitura de Mundo* (D2, D6 e T2): Essa unidade de sentido está ligada ao movimento pela renovação do Ensino de Ciências, sendo que as pesquisas agrupadas nessa unidade estão alinhadas com o movimento, promovendo renovações nos conteúdos, avaliações, currículos e práticas didático-metodológicas da educação científica. Além disso, essa abordagem busca desenvolver a cidadania, permitindo que os alunos compreendam melhor o mundo e sua realidade à medida que adquirem alfabetização científica.

#### 4 CONCLUSÃO

Este estudo teve como objetivo principal análise das percepções acerca da relação entre as renovações epistemológicas e o desenvolvimento de novos processos epistêmicos no Ensino de Ciências, a partir de um levantamento do estado da arte desde o início do século XXI (2001 a 2022). Os resultados dessa investigação podem ser resumidos nas seguintes constatações:

- 1) A literatura examinada destacou a importância fundamental da epistemologia no estabelecimento de novas abordagens no Ensino de Ciências, demonstrando sua influência nas atuais mudanças das concepções científicas no campo da educação científica. Essas pesquisas contribuíram para desmistificar visões deturpadas sobre a Ciência, promovendo uma compreensão mais precisa e atualizada;
- 2) Os estudos analisados não apenas refletem abordagens que se baseiam na epistemologia contemporânea, mas também podem ser interpretados como contribuições individuais significativas, capazes de conferir ressignificações epistemológicas ao Ensino de Ciências. Cada uma dessas pesquisas, portanto, teve um impacto na transformação do panorama epistêmico da educação científica no século XXI.

Em síntese, as conclusões desta pesquisa ratificam o postulado inicial e respondendo a questão-problema, evidenciando de forma prática o papel crucial das renovações epistemológicas na evolução dos processos epistêmicos na área de Ensino de Ciências. Isso se reflete nas bases teóricas dessas pesquisas, que se ancoraram tanto nos princípios dos epistemólogos contemporâneos (notadamente Bachelard) quanto nas investigações de especialistas no campo do Ensino de Ciências. O estudo reforça a importância da epistemologia como uma influência determinante na atualização das concepções científicas e na promoção de um Ensino de Ciências mais alinhado com as perspectivas e necessidades do século XXI.

#### REFERÊNCIAS

ANGOTTI, J.A.P.; AUTH, M.A. Ciência e Tecnologia: Implicações Sociais e o Papel da

Educação. **Ciência & Educação**, v.7, n.1, p.15-27, 2001.

CACHAPUZ, A.; GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A.M.P. de; PRAIA, J.; VILCHES, A. (Orgs.). **A Necessária renovação do ensino das ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.

CARMO, W. do S.P. do. **A relação interdisciplinar entre Física e Filosofia no terceiro ano do Ensino Médio em uma escola pública na cidade de Manaus**. Dissertação de mestrado (Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia) - Universidade do Estado do Amazonas. Manaus: UEA, 2016.

CARVALHO, A.M.P. O ensino de Ciências e a proposição de sequências de ensino investigativas. In: CARVALHO, A.M.P. de. (Org.). **Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2013

CASTILHO, D.D. **PISA e o movimento de renovação do ensino de Ciências**: Indícios de uma aproximação? Dissertação de mestrado (Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Goiás. Goiânia: UFG, 2015.

GARCIA, S.D; DEITOS, G.M.P; STRIEDER, D.M. Aspectos epistemológicos da experimentação no ensino de ciências. **Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar**. Mossoró, v. 6, n. 16, 2020.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, C.J.C. **Obstáculos Epistemológicos no processo de Alfabetização Científica**: Um estudo para a formação do professor das séries iniciais do Ensino Fundamental. Dissertação de mestrado (Programa de Pós-Graduação em Química) - Universidade Federal de São Carlos. São Carlos: UFSCar, 2016.

GONÇALVES, C.A.P. **Diálogos interdisciplinares construídos a partir da aproximação entre a Engenharia Civil e o Ensino de Ciências em um Núcleo de Pesquisa**. Dissertação de mestrado (Programa de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Goiás. Goiânia: UFG, 2009.

KOEPPE, C.H.B. **Formando espíritos científicos**: Epistemologia bachelardiana aplicada ao Ensino de Ciências na Educação Básica de Florianópolis – SC. Tese de doutorado (Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: UFRGS, 2020.

MALUF, V.J. **A contribuição da epistemologia de Gaston Bachelard para o ensino de ciências**: Uma razão aberta para a formação do novo espírito científico - O exemplo na Astronomia. Tese de doutorado (Pós-Graduação em Educação Escolar) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. São Paulo: UNESP, 2006.

MILNITSKY, R. **Epistemologia e currículo**: Reflexões sobre a Ciência Contemporânea em busca de um outro olhar para a Física de Partículas Elementares. Dissertação de mestrado (Programa de Pós-Graduação Interunidades em Ensino de Ciências) - Universidade de São Paulo. São Paulo: USP, 2018.

MORAES, R.; GALIAZZI, M.C. **Análise textual discursiva**. 3. ed. rev. e ampl. Ijuí: Ed.

Unijuí, 2016. (Coleção educação em ciências).

PAIXÃO, C.C. da. **Experiências docentes no Clube de Ciências da UFPA**: Contribuições à renovação do Ensino de Ciências. Tese de doutorado (Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas) - Universidade Federal do Pará. Belém: UFPA, 2016.

SILVA, V.G.C. da. **Concepções de professores dos anos iniciais sobre alfabetização e letramento científico**. Dissertação de mestrado (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências) - Universidade Cruzeiro do Sul. São Paulo: Uni. Cruzeiro do Sul, 2019.



## PERSPECTIVAS ATUAIS SOBRE A RENOVAÇÃO EPISTEMOLÓGICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UM LEVANTAMENTO DO ESTADO DA ARTE

ELEMAR KLEBER FAVRETO; JOSIE AGATHA PARRILHA DA SILVA; MARCOS CESAR DANHONI NEVES

### RESUMO

A epistemologia exerce um papel vital na área educacional, especialmente no âmbito do Ensino de Ciências, uma vez que está intrinsecamente vinculada à compreensão do conhecimento científico e à sua interação com a Tecnologia e a sociedade. As transformações epistemológicas, originadas na Filosofia e que se disseminaram por diversas disciplinas, assumem uma posição central no contexto do Ensino de Ciências. Tornaram-se cruciais para apreender as alterações nas concepções sobre a Ciência, identificar distorções conceituais e fomentar novos processos de construção de conhecimento. Diante deste cenário, esta pesquisa visa responder à seguinte indagação: "Quais são as principais percepções de teses e dissertações, produzidas no Brasil desde o início do século XXI, que se dedicam a estabelecer conexões entre as renovações epistemológicas e seu impacto no desenvolvimento de novos processos epistêmicos no Ensino de Ciências?". Com esse intuito, o objetivo consiste em analisar as percepções acerca da relação entre as renovações epistemológicas e o desenvolvimento de novos processos epistêmicos no Ensino de Ciências, a partir de um levantamento do estado da arte desde o início do século XXI (2001 a 2022). A metodologia empregada, caracterizada como uma pesquisa de cunho básico com abordagem exploratória e procedimentos de natureza bibliográfica, foi desenvolvida mediante um levantamento utilizando os termos-chave "renovação epistemológica" e "Educação em Ciências" na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações. O resultado conduziu à identificação de vinte e um estudos, dos quais nove foram escolhidos com base em critérios qualitativos para análise textual discursiva. Essa análise destacou que as transformações epistemológicas desempenham um papel substancial no fomento de novos processos de construção de conhecimento no contexto do Ensino de Ciências, contribuindo de maneira significativa para a evolução das concepções sobre Ciência na contemporaneidade.

**Palavras-chave:** Ciência; Epistemologia; Educação Científica; Estratégias; Século XXI.

### 1 INTRODUÇÃO

A epistemologia sempre desempenhou um papel crucial na educação, especialmente no Ensino de Ciências. Isso ocorre porque essa disciplina está intrinsecamente ligada à compreensão da natureza do conhecimento científico, das operações da Ciência e do papel do cientista na sociedade. A natureza do conhecimento científico é fundamental para compreender os propósitos e os processos da Ciência, bem como sua relação intrincada com a Tecnologia e a sociedade em geral. Essa ligação entre Ciência, Tecnologia e sociedade tem sido objeto de reflexão constante ao longo do século XX e além, moldando o ensino e a educação científica (Carvalho, 2013).

A transformação do Ensino de Ciências ao longo do século passado é notável. Antes disso, era essencialmente baseado na transmissão de leis, conceitos e generalizações, considerando os alunos como recipientes vazios a serem preenchidos. No entanto, essa abordagem se modificou ao longo do tempo, à medida que teorias epistêmicas da psicologia da

educação, como as de Jean Piaget e Lev Vygotsky, ganharam destaque. Além disso, as mudanças na atmosfera epistemológica do século XX, influenciadas por filósofos como Karl Popper, Gaston Bachelard e Thomas Kuhn, também contribuíram para essa transformação. Essas teorias e perspectivas epistemológicas destacaram que o conhecimento científico não é neutro, atemporal ou absoluto, mas é construído por seres humanos, influenciado pelo contexto histórico e sujeito a revisões (Carvalho, 2013; Garcia *et al.*, 2020).

No século XXI, com o avanço rápido das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), surgiram novos desafios na compreensão da Ciência e da natureza do conhecimento científico. A Tecnologia, originalmente um campo de conhecimento separado, aproximou-se tanto da Ciência que deu origem ao conceito de Tecnociência, cunhado por Gilbert Hottois. Esse conceito destaca uma rede intrincada de relações entre a produção científica e o desenvolvimento técnico e tecnológico. Não se trata apenas da submissão da Técnica/Tecnologia à Ciência, mas de um conhecimento unificado. A Tecnociência tem semelhanças com o conceito de Fenomenotécnica, formulado por Bachelard no início do século XX, e também com o binômio Ciência e Tecnologia (C&T), comumente utilizado na literatura sobre Ensino de Ciências (Angotti; Auth, 2001).

Compreender a Ciência no século XXI requer uma renovação epistemológica para abordar a construção e validação do conhecimento científico em sua relação profunda com a Tecnologia. O Ensino de Ciências, cujo papel é introduzir os jovens na cultura científica, também precisa ser revitalizado. Isso envolve uma mudança nas práticas educacionais e na postura epistemológica dos professores. O Ensino de Ciências tradicional muitas vezes perpetua visões deformadas da Ciência e da Tecnologia, dissociando a pesquisa básica da aplicada e a pesquisa científica da Técnica e da Tecnologia. É fundamental combater essas visões distorcidas, reconhecendo que não existe uma visão universal e verdadeira de Ciência e Tecnologia, mas uma diversidade de abordagens e perspectivas. Isso exige esforços para evitar simplificações e distorções contraproducentes (Cachapuz *et al.*, 2005).

Enfrentar esses desafios epistemológicos no Ensino de Ciências requer teorias e práticas inovadoras que promovam uma renovação contínua. Professores desempenham um papel fundamental nesse processo, e a renovação epistemológica deve começar por eles. É essencial desenvolver abordagens educacionais que ajudem os educadores a compreender e aplicar novas perspectivas epistemológicas em sua prática pedagógica. Ao superar as visões deformadas da Ciência e da Tecnologia, o Ensino de Ciências pode se tornar mais eficaz, preparando os alunos para uma compreensão mais abrangente e crítica do mundo científico e tecnológico em constante evolução.

A presente pesquisa, dessa forma, parte da seguinte questão-problema: Quais são as principais percepções de teses e dissertações, produzidas no Brasil desde o início do século XXI, que se dedicam a estabelecer conexões entre as renovações epistemológicas e seu impacto no desenvolvimento de novos processos epistêmicos no Ensino de Ciências?

O objetivo principal deste trabalho é, portanto, analisar as percepções acerca da relação entre as renovações epistemológicas e o desenvolvimento de novos processos epistêmicos no Ensino de Ciências, a partir de um levantamento do estado da arte desde o início do século XXI (2001 a 2022).

Já os objetivos específicos são:

- 1) identificar pesquisas brasileiras, realizadas a partir do ano 2001, na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertação (BDTD), cujos temas contenham os descritores “Renovação Epistemológica” e “Ensino de Ciências”;
- 2) sistematizar os trabalhos encontrados e selecionados (a partir de critérios qualitativos), identificando como seus autores delimitam a renovação epistemológica e como a relacionam com a área de Ensino de Ciências;
- 3) relacionar as concepções de renovação epistemológica, e sua influência no Ensino de

Ciências, encontradas nos estudos selecionados, com os principais desafios e enfrentamentos estipulados por Cachapuz e seus colaboradores (2005).

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo se caracteriza como uma pesquisa básica, de abordagem qualitativa, com objetivos exploratórios e procedimentos bibliográficos. A análise dos dados coletados se baseou na análise textual discursiva. A pesquisa básica, conforme Gil (2002), busca gerar conhecimento geral sobre um fenômeno, promovendo o avanço científico em sua forma mais pura. A abordagem qualitativa permite a interpretação dos dados coletados, sem a necessidade de organizá-los estatisticamente. A pesquisa exploratória visa proporcionar familiaridade com o problema, tornando-o mais explícito, enquanto a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em materiais já elaborados, como livros e artigos científicos. A análise textual discursiva, conforme Moraes e Galiazzi (2016), é uma metodologia qualitativa que busca produzir novas compreensões sobre fenômenos e discursos. Essa análise, realizada com base na bibliografia pesquisada, explora as concepções de renovação epistemológica que fundamentam a compreensão da transformação epistêmica necessária para o Ensino de Ciências no século XXI.

O universo da pesquisa são as publicações brasileiras de teses e dissertações, realizadas a partir do ano 2001, que versem sobre as renovações epistemológicas no Ensino de Ciências. Para reduzir a busca por trabalhos nesse universo, nos utilizamos apenas do banco de dados da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertação (BDTD), desenvolvido e mantido pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBCTI). Os trabalhos apresentados na plataforma formam, pois, a amostra da presente pesquisa.

Para a busca dos textos na base de dados, empregamos as palavras-chave *renovação epistemológica* e “*ensino de ciências*”, com a utilização de aspas nesta terminologia, para que a busca fosse realizada apenas em trabalhos que versem sobre o Ensino de Ciências. Além disso, também utilizamos o operador booleano “AND”, para que o termo *renovação epistemológico* estivesse vinculado diretamente ao termo ensino de ciências. Aplicadas as palavras-chave para a busca, foram encontrados 21 (vinte e um) trabalhos ao todo, sendo 13 (treze) dissertações e 8 (oito) teses.

Como critérios qualitativos de inclusão dos trabalhos foi determinada a relevância dos mesmos em relação à questão-problema deste estudo, bem como o ano de defesa das dissertações e teses. Após a aplicação desses critérios, verificamos a necessidade de exclusão de 12 (doze) trabalhos dos 21 (vinte e um) encontrados no banco de dados, sendo 7 (sete) dissertações e 5 (cinco) teses. Isso nos fez chegar, portanto, a um total de 9 (nove) trabalhos que foram analisados, possibilitando, assim, a compreensão de como essas pesquisas identificaram as renovações epistemológicas e a sua influência no Ensino de Ciências.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 9 (nove) trabalhos analisados, 6 (seis) são dissertações e 3 (três) são teses, como podemos observar no Quadro 1.

**Quadro 1: Teses e dissertações com o tema *Renovação Epistemológica no Ensino de Ciências* (BDTD)**

Nº	Título	Autor(a)	Programa	Univ.	Local Ano
D1	Diálogos interdisciplinares construídos a partir da aproximação entre a Engenharia Civil e o Ensino de Ciências em um Núcleo de Pesquisa (Dis.)	César A. P. Gonçalves	Educação em Ciências e	UFG	Goiânia 2009

			Matemática		
D2	PISA e o movimento de renovação do Ensino de	Danillo D.	Educação em	UFG	Goiânia
	Ciências: Indícios de uma aproximação? (Dis.)	Castilho	Ciências e Matemática		2015
D3	A relação interdisciplinar entre Física e Filosofia no terceiro ano do Ensino Médio em uma escola pública na cidade de Manaus (Dis.)	Wanilce do S. P. do Carmo	Educação e Ensino de Ciências na Amazônia	UEA	Manaus 2016
D4	Obstáculos Epistemológicos no processo de Alfabetização Científica: Um estudo para a formação do professor das séries iniciais do Ensino Fundamental (Dis.)	Caroindes J. C. Gomes	Química	UFSC	São Carlos 2016
D5	Epistemologia e currículo: Reflexões sobre a Ciência Contemporânea em busca de um outro olhar para a Física de Partículas Elementares (Dis.)	Renan Milnitsky	Ensino de Ciências	USP	São Paulo 2018
D6	Concepções de professores dos anos iniciais sobre alfabetização e letramento científico (Dis.)	Aléria G. C. da Silva	Ensino de Ciências	Truizópolis do Sul	São Paulo 2019
T1	A contribuição da epistemologia de Gaston Bachelard para o Ensino de Ciências: Uma razão aberta para a formação do novo espírito científico - O exemplo na Astronomia (Tese)	Vitérico J. Maluf	Educação Escolar	UNESP	São Paulo 2006
T2	Experiências docentes no Clube de Ciências da UFPA: Contribuições à renovação do Ensino de Ciências (Tese)	Christhian C. da Paixão	Educação em Ciências e Matemáticas	UFPA	Belém 2016
T3	Formando espíritos científicos: Epistemologia bachelardiana aplicada ao Ensino de Ciências na Educação Básica de Florianópolis – SC (Tese)	Aleise H. B. Koeppe	Educação em Ciências	UFRGS	Porto Alegre 2020

**Fonte:** Elaboração própria (2023).

Essas pesquisas apresentam um importante panorama acerca das renovações epistemológicas e de sua relação com o Ensino de Ciências, desde o final do século XX até o início do século XXI. Compreender esse movimento epistemológico das últimas décadas é importante para que possamos entender melhor não só as origens de muitas concepções que ainda temos hoje, mas também a possibilidade de sua transformação.

Os trabalhos selecionados significam uma pequena amostra do universo de pesquisas sobre o tema, dando um direcionamento para a nossa análise. Nesse sentido, para que possamos detalhar as principais concepções encontradas nos trabalhos apresentados, dividimos, conforme a análise textual discursiva, de Moraes e Galiazzi (2016), o exame em 3 (três) categorias distintas, que podem ser observadas abaixo:

- 1) *Concepção de Ciência:* Caracterização das concepções de Ciência encontradas nas dissertações e teses analisadas, podendo ser direcionada: à natureza da Ciência, ao método científico ou ao modo como a pesquisa científica foi, em geral, conduzida.
- 2) *Concepção de Ensino de Ciências:* Caracterização das concepções de Ensino de Ciências

encontradas nas dissertações e teses analisadas, podendo ser direcionada: ao tipo de formação, à relação entre os saberes ou ao modo como a construção de conhecimentos foi desenvolvida.

3) *Renovação Epistemológica no Ensino de Ciências*: Caracterização das propostas das dissertações e teses sobre a necessidade de uma transformação epistemológica do Ensino de Ciências, podendo ser direcionada: às aproximações epistêmicas entre disciplinas/áreas/técnicas, ao currículo, ao conteúdo, à avaliação, aos obstáculos ou à linguagem e objetividade da Ciência.

Na categoria *Concepção de Ciência*, foram identificadas duas unidades de sentido que, embora compartilhem da base epistemológica pós-positivista, buscam superar aspectos distintos da visão tradicional de Ciência. Essas unidades são: *Ciência Complexa e Autocrítica* (D1, D3, D6 e T2) e *Ciência Histórica e Reconstitutiva* (D2, D4, D5, T1 e T3).

A unidade de sentido *Ciência Complexa e Autocrítica* encara o conhecimento como multifacetado, abandonando a busca por uma única "verdade". Para essa perspectiva, o conhecimento científico se legitima na busca constante pela coerência de ideias, consistência de teorias e objetivação. Além disso, integra de forma intensa as Ciências naturais, sociais e técnicas, unificando episódios isolados em um processo contínuo que afeta a prática e a vida humana.

Por outro lado, a unidade de sentido *Ciência Histórica e Reconstitutiva* enfatiza a importância de entender o conhecimento científico dentro de seu contexto histórico e filosófico. Ela reconhece que o conhecimento não é infalível, neutro ou puramente objetivo, seguindo a epistemologia de Gaston Bachelard. Essa visão de Ciência compreende o conhecimento como um contínuo na história humana, reconstruindo-se constantemente por meio de novas descobertas e pela superação de erros e obstáculos. Assim, o novo conhecimento emerge da reconstrução do conhecimento anterior, eliminando conceitos mal estabelecidos e desafiando acomodações causadas pelo que já se conhece, impulsionando a Ciência na busca incessante por novas perguntas.

A análise da categoria *Concepção de Ensino de Ciências* baseou-se em três operadores epistemológicos: Método, Modelo e Vinculação, derivados das sete visões distorcidas de Ciência e Tecnologia identificadas por Cachapuz e seus colaboradores (2005). Os resultados revelaram três unidades de sentido relacionadas às abordagens do Ensino de Ciências presentes nos trabalhos analisados: *Contra o Método* (D6, T1 e T2), *Contra o Modelo* (D4 e D5) e *Pró-Vinculação* (D1, D2, D3 e T3).

A primeira unidade, *Contra o Método*, aborda uma concepção de Ensino de Ciências que questiona o método tradicional associado ao positivismo lógico. Esses trabalhos propõem uma visão alternativa do método científico, afastando-se do enfoque empírico-indutivista, algorítmico, infalível, analítico, rígido e neutro, defendendo práticas de ensino que revisem e ampliem essas perspectivas.

A segunda unidade, *Contra o Modelo*, questiona o modelo de Ciência positivista, que é visto como individualista, elitista, empírico-indutivista, acumulativo e linear. Os estudos analisados demonstram que o Ensino de Ciências deve adotar uma abordagem mais colaborativa, democrática e plural, alinhada com uma visão de conhecimento científico não linear, que valorize os erros e acertos como parte do processo de aprendizagem.

A terceira unidade, *Pró-Vinculação*, enfatiza a importância de estabelecer conexões entre diferentes saberes e técnicas, contrapondo-se à visão positivista que favorece a hiperespecialização e a descontextualização. Esses trabalhos promovem um Ensino de Ciências mais contextualizado, problemático, histórico, cíclico e aberto, baseado em autores como Edgar Morin, Hilton Japiassu e Ivani Fazenda, que destacam a interdisciplinaridade e a compreensão do pensamento complexo como fundamentos para a educação científica.

Na categoria *Renovação Epistemológica no Ensino de Ciências*, foram identificadas três unidades de sentido que resumem as propostas e os referenciais teóricos dos trabalhos

analisados. Essas unidades buscam apresentar as hipóteses transformadas em respostas às questões de cada investigação. As três unidades de sentido são:

- *Renovação Interdisciplinar Integrativa* (D1 e D3): Essa unidade de sentido baseia-se nas obras de Morin, Japiassu e Fazenda, destacando propostas de renovação epistemológica no Ensino de Ciências que buscam integrar diversos saberes. Essas abordagens proporcionam maior autonomia aos alunos, permitindo que estabeleçam conexões necessárias para compreender a complexidade da realidade.
- *Renovação Racional Histórica* (D4, D5, T1 e T3): Essa unidade, embora também admita a integração entre saberes, concentra-se mais na análise de conflitos e obstáculos epistemológicos ao longo do processo de ensino-aprendizagem. Com base na obra de Bachelard, esses trabalhos relacionam a história da Ciência como um contexto fundamental para contextualizar conflitos e obstáculos, promovendo uma curva de aprendizado. Eles destacam que o erro desempenha um papel problematizador, a criatividade age como mediadora e a imaginação mobiliza todo o processo.
- *Renovação Experimental de Leitura de Mundo* (D2, D6 e T2): Essa unidade de sentido está ligada ao movimento pela renovação do Ensino de Ciências, sendo que as pesquisas agrupadas nessa unidade estão alinhadas com o movimento, promovendo renovações nos conteúdos, avaliações, currículos e práticas didático-metodológicas da educação científica. Além disso, essa abordagem busca desenvolver a cidadania, permitindo que os alunos compreendam melhor o mundo e sua realidade à medida que adquirem alfabetização científica.

#### 4 CONCLUSÃO

Este estudo teve como objetivo principal análise das percepções acerca da relação entre as renovações epistemológicas e o desenvolvimento de novos processos epistêmicos no Ensino de Ciências, a partir de um levantamento do estado da arte desde o início do século XXI (2001 a 2022). Os resultados dessa investigação podem ser resumidos nas seguintes constatações:

- 1) A literatura examinada destacou a importância fundamental da epistemologia no estabelecimento de novas abordagens no Ensino de Ciências, demonstrando sua influência nas atuais mudanças das concepções científicas no campo da educação científica. Essas pesquisas contribuíram para desmistificar visões deturpadas sobre a Ciência, promovendo uma compreensão mais precisa e atualizada;
- 2) Os estudos analisados não apenas refletem abordagens que se baseiam na epistemologia contemporânea, mas também podem ser interpretados como contribuições individuais significativas, capazes de conferir ressignificações epistemológicas ao Ensino de Ciências. Cada uma dessas pesquisas, portanto, teve um impacto na transformação do panorama epistêmico da educação científica no século XXI.

Em síntese, as conclusões desta pesquisa ratificam o postulado inicial e respondendo a questão-problema, evidenciando de forma prática o papel crucial das renovações epistemológicas na evolução dos processos epistêmicos na área de Ensino de Ciências. Isso se reflete nas bases teóricas dessas pesquisas, que se ancoraram tanto nos princípios dos epistemólogos contemporâneos (notadamente Bachelard) quanto nas investigações de especialistas no campo do Ensino de Ciências. O estudo reforça a importância da epistemologia como uma influência determinante na atualização das concepções científicas e na promoção de um Ensino de Ciências mais alinhado com as perspectivas e necessidades do século XXI.

#### REFERÊNCIAS

ANGOTTI, J.A.P.; AUTH, M.A. Ciência e Tecnologia: Implicações Sociais e o Papel da

Educação. **Ciência & Educação**, v.7, n.1, p.15-27, 2001.

CACHAPUZ, A.; GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A.M.P. de; PRAIA, J.; VILCHES, A. (Orgs.). **A Necessária renovação do ensino das ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.

CARMO, W. do S.P. do. **A relação interdisciplinar entre Física e Filosofia no terceiro ano do Ensino Médio em uma escola pública na cidade de Manaus**. Dissertação de mestrado (Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia) - Universidade do Estado do Amazonas. Manaus: UEA, 2016.

CARVALHO, A.M.P. O ensino de Ciências e a proposição de sequências de ensino investigativas. In: CARVALHO, A.M.P. de. (Org.). **Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2013

CASTILHO, D.D. **PISA e o movimento de renovação do ensino de Ciências**: Indícios de uma aproximação? Dissertação de mestrado (Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Goiás. Goiânia: UFG, 2015.

GARCIA, S.D; DEITOS, G.M.P; STRIEDER, D.M. Aspectos epistemológicos da experimentação no ensino de ciências. **Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar**. Mossoró, v. 6, n. 16, 2020.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, C.J.C. **Obstáculos Epistemológicos no processo de Alfabetização Científica**: Um estudo para a formação do professor das séries iniciais do Ensino Fundamental. Dissertação de mestrado (Programa de Pós-Graduação em Química) - Universidade Federal de São Carlos. São Carlos: UFSCar, 2016.

GONÇALVES, C.A.P. **Diálogos interdisciplinares construídos a partir da aproximação entre a Engenharia Civil e o Ensino de Ciências em um Núcleo de Pesquisa**. Dissertação de mestrado (Programa de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Goiás. Goiânia: UFG, 2009.

KOEPPE, C.H.B. **Formando espíritos científicos**: Epistemologia bachelardiana aplicada ao Ensino de Ciências na Educação Básica de Florianópolis – SC. Tese de doutorado (Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: UFRGS, 2020.

MALUF, V.J. **A contribuição da epistemologia de Gaston Bachelard para o ensino de ciências**: Uma razão aberta para a formação do novo espírito científico - O exemplo na Astronomia. Tese de doutorado (Pós-Graduação em Educação Escolar) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. São Paulo: UNESP, 2006.

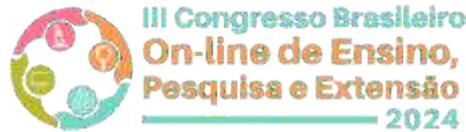
MILNITSKY, R. **Epistemologia e currículo**: Reflexões sobre a Ciência Contemporânea em busca de um outro olhar para a Física de Partículas Elementares. Dissertação de mestrado (Programa de Pós-Graduação Interunidades em Ensino de Ciências) - Universidade de São Paulo. São Paulo: USP, 2018.

MORAES, R.; GALIAZZI, M.C. **Análise textual discursiva**. 3. ed. rev. e ampl. Ijuí: Ed.

Unijuí, 2016. (Coleção educação em ciências).

PAIXÃO, C.C. da. **Experiências docentes no Clube de Ciências da UFPA**: Contribuições à renovação do Ensino de Ciências. Tese de doutorado (Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas) - Universidade Federal do Pará. Belém: UFPA, 2016.

SILVA, V.G.C. da. **Concepções de professores dos anos iniciais sobre alfabetização e letramento científico**. Dissertação de mestrado (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências) - Universidade Cruzeiro do Sul. São Paulo: Uni. Cruzeiro do Sul, 2019.



## PERSPECTIVAS ACERCA DO ENSINO DE FÍSICA NA AMAZÔNIA PARAENSE

RONALDO DOS SANTOS LEONEL; ANDÉIA DE OLIVEIRA CASTRO

### RESUMO

O ensino de Física norteia o nosso dia a dia. Porém, nem sempre os(as) alunos(as) conseguem relacionar o que é desenvolvido por meio de estudos praticados na escola com seu cotidiano. O objetivo deste trabalho é apresentar a perspectiva dos(as) alunos(as) em relação ao ensino de Física no interior do Amazonas paraense e as possibilidades para contribuir com esse cenário. A pesquisa foi realizada com 27 discentes de uma escola pública do campo localizada no interior do Amazonas e apresentou abordagem qualitativa e quantitativa, descritiva e exploratória. Constatou-se que os(as) alunos(as) apresentam diversas dificuldades nos conceitos físicos e aplicações, pouca motivação no aprendizado e peripécia em relacionar a teoria/prática.

**Palavras-chave:** Amazonas; Ciências; Ensino de Física; Educação do Campo.

### 1 INTRODUÇÃO

Estudos na literatura vêm apontando que o Ensino de Física tem se dado comumente com o uso de fórmulas e equações, visando principalmente o formalismo matemático. Nem sempre a preocupação relaciona-se como conteúdo que o aluno possa aprender e pôr em prática na sua vida, mas em saber qual equação usar nessa ou naquela questão da prova (MOREIRA, 2018a; MOREIRA, 2021).

O que o discente estuda na escola deve ser a base para a formação integral do indivíduo, indo muito além das fórmulas e notas acadêmicas. As informações obtidas no ambiente escolar devem proporcionar aos alunos(as) a liberdade de criar e contribuir para a sua formação como cidadão crítico e consciente (BRASIL, 2019).

O avanço tecnológico vem contribuindo com o estilo de vida humano, no aspecto profissional, social ou de lazer. E não seria diferente a possibilidade de estar presente na vida educacional como uma ferramenta didática, com o objetivo de alcançar determinadas competências e habilidades. No entanto, nem sempre esses recursos são aplicados, fazendo com que atividades notavelmente interessantes como análises microscópicas ou a construção de dispositivos eletrônicos possam ser consideradas monótonas e abstratas (DA SILVA, 2017; SILVA, 2020).

Pesquisas na área citam metodologias que auxiliam no ensino de Física em vários níveis. Entre eles, cita-se o uso de softwares educativos disponíveis na internet de maneira gratuita ou pagas, aulas experimentais, uso de contextualização, abordagem Ciência-Tecnologia-Sociedade-Ambiente, entre outras (PEREIRA; AMARAL, 2017; DA SILVA, 2017). No entanto, até que ponto a metodologia tradicional deixou de ser utilizada e como está sendo o ensino de física nas escolas?

Dessa forma, o objetivo deste trabalho consiste em apresentar a perspectiva dos(as) alunos(as) em relação ao ensino de Física no interior do Estado do Para especificamente no assentamento rural PA/ASSURINI em Altamira-PARÁ e as possibilidades para contribuir com esse cenário.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho é descritivo, exploratório e apresenta uma análise qualitativa e quantitativa, de acordo com Gil (2008). De acordo com Marconi e Lakatos (2017), um estudo exploratório apresenta como base a investigação de uma natureza empírica, objetivando a formulação de questões ou de um problema, baseada nas hipóteses e na familiaridade do pesquisador com o ambiente, fato ou fenômeno. Dessa forma, essa pesquisa buscou descrever o fenômeno ou situação da população investigada, ou seja, o ensino de Física no ensino básico.

Esta pesquisa foi realizada em uma escola pública localizada no interior do estado do Pará, na cidade de Altamira no Assentamento Rural PA/ASSURINI. Por se tratar de uma escola contendo 6 (seis) turmas de cada ano do Ensino Médio, esta pesquisa utilizou uma amostragem representativa, com alunos das turmas de 1º, 2º e 3º ano.

A metodologia consistiu em uma revisão bibliográfica dos trabalhos da área, em especial nos trabalhos que envolviam o ensino de Física e as percepções dos(as) alunos(as) na área. Baseado nesta revisão foi realizado o aporte teórico da introdução e foram elaborados os instrumentos avaliativos.

Na etapa inicial, desenvolveu-se um teste com 100 (cem) discentes do 1º e 2º ano, aplicado em um intervalo de tempo de 50 (cinquenta) minutos em cada turma, com participação voluntária e explicitando que os resultados não influenciariam na aprovação ou reprovação na disciplina de Física. Para tanto, foram elaborados 02 (dois) testes modelos, conceituais que continham 10 (dez) questões de múltipla escolha, com 04 (quatro) opções de resposta, sendo que apenas uma das opções era correta.

Na etapa seguinte, foi aplicado um questionário com 05 (cinco) perguntas dissertativas visando averiguar a perspectiva dos(as) alunos(as) do 3º ano em relação ao ensino e aprendizagem em Física. Participaram dessa etapa 40 alunos(as). As questões são descritas a seguir:

(1º) O que você entende por Física?

(2º) Você sente dificuldades com a disciplina de Física?

(3º) Onde você sente mais dificuldade? Na compreensão dos conceitos ou na resolução de exercícios que necessitam de fórmulas ou cálculos?

(4º) Você consegue visualizar ou aplicar os conceitos da Física no seu dia a dia? Conseguiria dar um exemplo?

(5º) Você já realizou algum experimento em sala de aula? Qual?

(6º) Você acredita que experimentos podem ajudar no aprendizado de Física? Por quê?

A aplicação do questionário aberto teve como objetivo averiguar o entendimento que os(as) alunos(as) possuíam a respeito do ensino de Física. Para a conclusão desta segunda etapa utilizou-se uma amostra representativa de 57 (cinquenta e sete) alunos(as), correspondente a 3 (três) turmas de 1º Ano do Ensino Médio da Escola Estadual - ASSURINI.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na análise da aprendizagem em física dos(as) alunos(as) do 1º ano do Ensino Médio, verificou-se um nível de conhecimento conceitual significativamente baixo. Os resultados podem ser observados na tabela 1.

**Tabela 1.** Teste de conhecimento em física dos(as) alunos(as) 1º ano do Ensino Médio.

TURMA	PERCENTUAL DE ERROS	PERCENTUAL DE ACERTOS
1º ANO-A	67,9 %	32,1%

<b>1º ANO- B</b>	58,7%	41,3%
<b>1º ANO-C</b>	59,8%	40,2%

**Fonte:** Elaborado pelos(as) autores(as) - 2023

As questões realizadas envolviam conhecimento básico relacionado ao conteúdo estudado tanto no 9º ano do Ensino Fundamental, quanto nos assuntos iniciais do Ensino Médio.

Notamos que as questões quatro, cinco e nove foram as com menor percentual de acertos. A quinta questão teve como base a terceira lei de Newton e poucos alunos conseguiram acertar. Vale lembrar que a terceira Lei de Newton é, por vezes, pouco trabalhada no Ensino Médio e muitos professores(as) dão ênfase à Segunda Lei, onde existe a possibilidade do uso de problemas numéricos e aplicação de fórmulas.

Já a questão quatro tratava-se dos diversos modelos de plano inclinado apresentados e devia-se escolher qual deles vai proporcionar maior velocidade ao objeto, desprezando o atrito. Observa-se nos resultados que as bases conceituais e a interpretação do enunciado foram uma dificuldade evidenciada nas respostas dos respectivos alunos(as).

No tocante a investigação sobre os conhecimentos dos(as) alunos(as) do segundo ano do Ensino Médio, envolvendo conceitos de ondulatória, houve uma pequena quantidade de acertos. Os resultados podem ser observados na tabela 2.

**Tabela 2.** Teste de conhecimento em física dos(as) alunos(as) do 2º ano do Ensino Médio

<b>TURMA</b>	<b>PERCENTUAL DE ERROS</b>	<b>PERCENTUAL DE ACERTOS</b>	<b>NÚMERO DE ALUNOS(AS)</b>
<b>2º ANO-A</b>	82,5 %	17,5%	28
<b>2º ANO- B</b>	86,3%	13,7%	22

**Fonte:** Elaborado pelos(as) autores(as) - 2023

Notamos que os(as) aluno(as)s não conseguiram identificar a resposta correta para questões básicas, como o comportamento de uma onda dita transversal (questão 03), ou sobre questões básicas envolvendo o conceito de comprimento de onda, amplitude e frequência (questão 7).

Notamos que com a aplicação deste teste tanto no 1º quanto no 2º ano do Ensino Médio, em nenhum momento o índice de acertos se iguala ao índice de erros, aflorando a evidência de que o nível de conhecimento conceitual foi baixo. Após a análise do teste de conhecimento dos(as) alunos(as), foi investigado a perspectiva dos(as) alunos(as) do 3º ano em relação ao ensino de Física. Os resultados podem ser visualizados a partir das relações entre as questões 1,2,3,4,5 e 6.

A **QUESTÃO 1** diz respeito ao entendimento da disciplina de Física que os(as) alunos(as) possuem, levando em consideração toda experiência adquirida nos anos anteriores. Nessa observação evidenciamos que, 69,8% dos(as) alunos(as) dizem ter dificuldade em compreender a disciplina, 20,2% alegam ter um entendimento razoável sobre a Física e apenas 10% conseguiram explicar de maneira satisfatória o que a Física representa. Já na **QUESTÃO 2**, onde refere-se à dificuldade na disciplina de Física. Observou-se que 63,9% dos(as) alunos(as) confirmam ter muita dificuldade, 23,7% alegam ter dificuldades parciais e apenas 9,4% afirmam não ter nenhuma dificuldade na disciplina.

Na **QUESTÃO 3** foram abordados os pontos específicos sobre este item. Como resultado, verificou-se que 72,1% dos(as) alunos(as) possuem dificuldade nos cálculos envolvidos nos exercícios, no livro didático e na hora da prova; 10,1% afirmam ter dificuldades em entender os conceitos envolvidos (o que parece subestimado, com base nos resultados dos

testes); 16,8% alegam ter dificuldades em ambas as situações tanto nos cálculos quanto nos conceitos envolvidos e apenas 1% afirmam não ter nenhuma dificuldade.

Em relação à capacidade dos alunos em observar os conceitos que são repassados em sala de aula no seu dia a dia (**QUESTÃO 4**), 47,6% dos(as) alunos(as) afirmam que conseguem visualizar e conseguem dar exemplos de situações que envolvem os conceitos físicos e 52,4% não conseguem realizar qualquer tipo de ligação dos conceitos apresentados em sala de aula com seu cotidiano.

A **QUESTÃO 5**, que trata da realização de experimentos em sala de aula, evidenciou que 59,7% já participaram de atividades experimentais. O experimento mais citado pelos(as) alunos(as) foi o experimento de eletrização por atrito utilizando o pente e pequenos pedaços de papel. Em contraste, 40,3% dos(as) alunos(as) afirmam não ter visualizado ou participado de experimentos.

Notamos que, informalmente, alguns alunos(as) relataram que consideram as aulas de Física chatas e um aluno reportou que não teria a capacidade de realizar experimentos porque tem dificuldade nos cálculos envolvidos. De alguma maneira esse aluno acredita que para entender o processo experimental é necessário dominar os conhecimentos matemáticos.

Na **QUESTÃO 6** aponta para a aplicação de experimentos e questiona se haveria alguma utilidade na visão dos(as) alunos(as). Uma parcela de 95,9% afirmou que o uso de experimentos facilitaria a compreensão da disciplina de física pelo fato de unir a teoria/prática. Em acréscimo, muitos alegam que se interessariam mais pela disciplina e outros apontam que ao visualizar o experimento, aquele conteúdo é mais bem assimilado. Já 4,1% não conseguem explicar se existiria ou não qualquer tipo de benefício

Evidenciamos por meio das respostas obtidas pelos discentes do 3º ano, percebe-se que muito alunos(as) acreditam que a Física é uma ramificação da Matemática por envolver cálculos e muitos não conseguem visualizar a conexão com a realidade, considerando-a apenas um embaralhado de fórmulas e aplicação de leis. Algo de interessante sobre esses dados é que mesmo tendo um laboratório de informática, com softwares de física já instalados, os alunos quase não o utilizam para esta disciplina. Razões para isso somente podem ser conjecturadas, mas a própria formação dos professores, ainda permeada da educação bancária e da ausência de conteúdo relativos às tecnologias, pode explicar a situação.

A partir desses resultados e baseando-se nos achados da literatura, verifica-se que falta nas aulas de Física certa motivação para o ensino e aprendizado dos(as) alunos(as) (MOREIRA, 2017). O uso das simulações utilizando tecnologias com o propósito de aproximar a teoria da prática, além do uso de conceitos e contextualização, laboratórios virtuais, uso de vídeos, atividades experimentais e práticas são possibilidades para preencher a lacuna evidenciada neste trabalho, contribuindo para facilitar o entendimento e a construção para um ensino com mais qualidade (MOREIRA, 2021).

É notório que, o método tradicional pautado no(a) aluno(a) como sujeito passivo, mesmo com todo o advento tecnológico, vem sendo notoriamente utilizado até os tempos atuais, o que evidentemente não tem trazido os resultados desejados. Neste contexto, as TDIC (Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação) se apresentam como possibilidades para contribuir com o ensino. Há recursos gratuitos na rede mundial de computadores como *sites*, ferramentas de edição e aulas on-line que vêm a contribuir com a aplicação dos conceitos e teoria (SILVA, 2020).

Entende-se que muitas escolas públicas, principalmente as localizadas na Amazonia paraense não possuem laboratório adequado e nem recurso financeiro para adquirir os materiais necessários para realização de experimentos mais complexos. Pesquisas como Gomes (2011) e Azevedo (2019) defendem que as simulações proporcionam uma maior interação e um entendimento mais significativo, sendo capaz de utilizar a visualização em situações que não podem ser realizadas facilmente em laboratório ou com materiais de baixo custo.

Em sua pesquisa Haryadi (2020) cita que com o uso de o Softwares pode-se ter uma melhora na aprendizagem dos alunos de 37% maior em relação ao aprendizado convencional. Esse resultado é corroborado por Pereira (2017), que alerta que o uso de tecnologias na aprendizagem proporciona um maior entendimento de conceitos e cálculos considerados abstratos. Outro fator a ser discutido é a carga horária destinada à disciplina de Física, a qual vem diminuindo, forçando o professor a selecionar os conteúdos considerados importantes (PIRES, 2006). Este dado pode estar relacionado ao fato de haver poucas atividades práticas experimentais ou de simulação, pois o tempo para planejamento e execução destas atividades acaba sendo escasso.

Dessa forma, verifica-se que o temos uma falta de harmonia no ensino de Física no Brasil. Por um lado, há metodologias inovadoras e evidentemente eficazes sendo desenvolvidas e produzidas, mas por outro, há o problema da falta de motivação, formação, estrutura e políticas de incentivo, especialmente para professores(as), que resultem na efetiva execução destas metodologias. A comunicação entre esses dois extremos precisa ser articulada. Nesse sentido, espera-se que as condições de trabalho do(a) professor(a) que atuam nas escolas em contextos amazônicos sejam adequadas para propiciar uma efetiva melhoria da aprendizagem dos conceitos científicos, para que seja possível cumprir o objetivo de se formar cidadãos cientificamente letrados.

#### 4 CONCLUSÃO

Os resultados dessa pesquisa refletem a necessidade de um olhar diferenciado para o ensino de Física desenvolvido nas escolas do contexto Amazônico. O uso de metodologias de ensino com menos enfoque no formalismo matemático e com maior aplicação de recursos podem ser alternativas viáveis para possibilitar uma discussão ampla entre professor e aluno.

Espera-se que esse estudo possa contribuir para novas pesquisas na área do ensino de física em especial na Amazonia e possa colaborar com dados que permitam uma reflexão sobre como está acontecendo a aprendizagem dos(as) alunos(as) e as possibilidades de adequações e/ou mudanças, visando uma maior qualidade no ensino e na formação de cidadãos mais críticos e reflexivos, ultrapassando as barreiras do ambiente escolar em prol de um futuro melhor.

#### REFERÊNCIAS

AZEVEDO, R. D. R. D. S. **Usabilidade do software educacional PhET pelos professores de Física nas escolas públicas de ensino médio no município de São João dos patos - MA**, Fortaleza, 24 a 26 outubro 2019.

FERNANDES, K. **Os conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais em correlação com os eixos temáticos dos PCNS**. WEBARTIGOS, 2010.

FERREIRA, F. C. *et al.* **Diagnóstico de dificuldades conceituais em Física apresentadas por acadêmicos ingressantes em curso da UFGD**. Encontro Nacional de pesquisa em Educação em Ciências, Florianópolis, 08 novembro 2009.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. Ed. São Paulo: atlas, 2008.

GOMES, V. C. **O uso de simulações computacionais do efeito fotoelétrico no ensino médio**. 113f. Dissertação (Mestrado em ensino de Ciências e Matemática) – Centro de Ciências e Tecnologias, Universidade Estadual da Paraíba, 2011.

HARYADI R.; PUJIASTUTI, H. **PhET simulation software-based learning to improve science process skills** *J. Phys. Conf. Ser.*1521, 2020.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia Do Trabalho Científico**. São Paulo: MORAES, J. U. P. **A visão dos alunos sobre o ensino de Física**: Um estudo de caso. *Scientia Plena*, v. 5, 2009.

MOREIRA, M. A. **Desafios no ensino da física**. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, v. 43, 2021.

MOREIRA, M. A. **Uma análise crítica do ensino de Física**. *Estudos avançados*, v. 32, n. 94, p. 73-80, 2018a.

MOREIRA, I. C. **Feynman e suas conferências sobre o ensino de física no Brasil**. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, v. 40, n.4, 2018b.

PEREIRA, Ê R. L. et al. **Ensino de Física através de software gratuitos simuladores de experimentos**. *Seminário Gepráxis, Bahia*, p.1081-1096, 2017.



## O ENSINO DE QUÍMICA E SEUS ARQUÉTIPOS: UMA ARGUIÇÃO DA LITERATURA NOS ÚLTIMOS 5 ANOS A PARTIR DA PRÁTICA EXPERIMENTAL

RONALDO DOS SANTOS LEONEL; ANDRÉIA DE OLIVEIRA CASTRO

### RESUMO

Ao compreender a importante reflexão epistemológica relacionada ao ensino de Química, pode-se arrogar a imprescindibilidades de cerzir uma conexão entre a experimentação e o desenvolvimento de conhecimento científico. O presente texto, apresenta-se como uma salutar oportunidade de reflexão no debate aqui posto. O trabalho aqui apresentado é classificado como uma pesquisa qualitativa fundamentada na pesquisa bibliográfica intitulada revisão sistemática, pois permite uma lista e a elaboração acadêmica em relação a um definido assunto por um espaço de temporal que é capaz inspirar o investigador(a) a explorar como as pesquisas de seu intuito vêm sendo empenhadas. Destarte, o objetivo deste texto é apresentar uma visão sistemática dos paradigmas epistemológicos que conduziram a experimentação no ensino de Química nos últimos cinco anos. Para tal propósito, foram pesquisados estudos publicados entre 2018 e 2022 em diversas revistas científicas anexadas na plataforma CAPES relacionadas na área de ensino de química.

**Palavras-chave:** Conhecimento de química; Estudo; Prática experimental.

### 1 INTRODUÇÃO

A Química, por vários anos, foi apresentada e desenvolvido numa metodologia tradicional, em que a disseminação de conhecimentos se dotava, exclusivamente, de forma dialogada, através da transmissão de soluções, definições e regras. Todavia, essa forma metodológica recebeu diversas alterações precedentes da Filosofia da Ciência, pois refutavam a maneira simplista e inocente como o desenvolvimento do saber era visto. Segundo Carvalho (2004) por volta do século XX foi implantado as disciplinas acadêmicas autônomas, com um olhar epistemológico específico e com um corpo docente de pesquisadores(as).

Ao conceber as importantes reflexões epistemológicas relacionadas ao ensino de Química, também pode-se arrogar a imprescindibilidades de cerzir uma conexão entre a experimentação e o desenvolvimento de conhecimento científico. Dessa forma, a epistemologia do conhecimento se apresenta presente, ao venerar o método da experimentação, uma vez que se estabelece a começar da epistemologia o procedimento onde o conhecimento é formado.

Segundo os autores Flores, Sahelices e Moreira (2009), os experimentos são desenvolvidos a partir do apoio da pesquisa e construídos a partir de considerações relacionadas ao questionamento que ocorre no início do experimento.

Destarte, o objetivo deste texto é apresentar uma visão sistemática dos paradigmas epistemológicos que conduziram a experimentação no ensino de Química nos últimos cinco anos. Para tal propósito, foram pesquisados estudos publicados entre 2018 e 2022 em diversas revistas científicas anexadas na plataforma CAPES relacionadas na área de ensino de química.

### 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O texto aqui posto, é classificado como uma pesquisa qualitativa fundamentada na pesquisa bibliográfica intitulada revisão sistemática, pois permite uma lista e a elaboração acadêmica em relação a um definido assunto por um espaço de temporal que é capaz inspirar o investigador(a) a explorar como as pesquisas de seu intuito vêm sendo empenhadas.

Para os autores Galvão e Pereira (2014, p. 183) esse tipo de pesquisa vem “trata-se de um tipo de investigação focada em questão bem definida, que visa identificar, selecionar, avaliar e sintetizar as evidências relevantes disponíveis”. Estruturar as fundamentais informações teóricas empregadas e as novas habilidades metodológicas.

Segundo Flick (2008, p. 28) “o desenvolvimento recente da pesquisa qualitativa ocorreu em diversas áreas, tendo cada uma delas se caracterizado por um embasamento teórico específico, por conceitos de realidade específico contextualizadas e por seus próprios programas metodológicos”. Dessa forma, não se demonstra a aplicação de método e de aptidões aos procedimentos, mas engloba juntamente uma maneira de pesquisa específica.

Por conseguinte, as contingências de decisão foram averiguadas em um estudo bibliográfico, no qual analisou-se apenas artigos da revista CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), pois acreditamos que essa capacidade de divulgação era mais consistente no trabalho. É importante no fornecimento de resultados e é adequado como resultados de pesquisas que já foram substanciadas em sociedades acadêmicas e revistas científicas.

Isto posto, ressaltamos que a coleta de bases começou, a parti, da pesquisa nos periódicos CAPES para identificar os artigos produzidos vinculados do assunto sobre os arquétipos epistemológicos nas práticas experimentais no ensino de química. Portanto, a esquematização dos artigos foi desenvolvida durante o período de 2018 a 2022, através de sua disponibilidade nos periódicos CAPES, assim selecionados os textos que permeavam os seguintes descritores: “Epistemologia”; “Experimento”; “arquétipos” e “Ensino química”, os descritores “Epistemologia”, “arquétipos” e “Experimento” foram colocados com o operador booleano (Os Operadores Booleanos atuam como palavras que informam ao sistema de busca como combinar os termos de sua pesquisa. São eles: AND, OR e NOT e significam, respectivamente, E, OU e NÃO e, a fim de facilitar a visualização da busca, é importante que estes sejam escritos em letras maiúsculas) para ampliar a busca, e todos os descritores foram pesquisados em Qualquer campo, concluindo o resultado de 20 trabalhos encontrados.

Os critérios de inclusão foram escolhidos para melhorar a seleção de artigos para uma análise profundada, são eles: “Periódicos revisados por pares”, “Artigos”, “Anos: 2018/2022”, e artigos em “Português”, chegando a um total de 6 resultados encontrados. Como os resultados encontrados apresentavam trabalhos relevantes para os próximos passos dessa pesquisa não houve a necessidade de aplicar critérios de exclusão, portanto restando assim os 7 textos para serem analisados na íntegra.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Na etapa inicial da pesquisa, foram identificados diversos trabalhos que tratavam dos principais arquétipos epistemológicos aplicados a experimentos em educação química, incluindo positivismo, construtivismo, socioculturalíssimo e pragmatismo. Cada um desses arquétipos traz diferentes demandas sobre o conhecimento químico, a natureza da ciência e o papel do(a) aluno(a) no processo de aprendizagem experiencial.

Ademais, há uma crescente tendência nas pesquisas recentes para a adoção de abordagens construtivistas e socioculturalistas, que é o papel ativo dos(as) alunos(as) na construção do conhecimento científico e no estabelecimento de relações entre fenômenos químicos e contextos socioculturais, refletindo o crescente reconhecimento desse papel. Tal abordagens visam promover a aprendizagem significativa e promover o pensamento crítico,

resolução de problemas e colaboração entre os(as)alunos(as).

No primeiro trabalho selecionado, de Semensate, Silveira e Wartha (2018), os(as) autores(as) estudam os discursos de professores(as) de Química sobre a experimentação no ensino da disciplina. Esse detalhamento possibilitou os(as) pesquisadores(as) identificarem três principais formações imaginárias, sendo elas: 1) cunho epistemológico, 2) cunho motivacional e 3) cunho cognitivo.

Os resultados da pesquisa apontam para a importância da experimentação no ensino de Química, mas também para os desafios enfrentados pelos(as) professores(as) na implementação de atividade prática em sala de aula. Com isso é considerável as diferentes formações imaginárias, principalmente a epistemológica, relacionadas à experimentação para promover um ensino mais significativo aos alunos(as) e contextualizado (SEMENSATE, SILVEIRA E WARTHA, 2018).

Os(as) autores(as) Ferreira, Silva Filho e Santos (2018), em seu trabalho intitulado de “O ensino de Química através de histórias e quadrinhos”, apresentam a importância da experimentação no ensino de Química e apresenta três arquétipos epistemológicos relacionados a ela: o primeiro assume que a experimentação serve para comprovar teorias; o segundo propõe que as atividades experimentais podem facilitar a compreensão do conteúdo; e o terceiro acredita que as aulas práticas ajudam a despertar o interesse pelo estudo da Química. Esses(as) autores(as) afirmam que foi notado o quanto é interessante para os alunos aprenderem Química através das histórias em quadrinhos.

No terceiro texto estudado a pesquisa publicada na revista *Investigação em Ensino de Ciências* pelos autores Souza e Broietti (2018), que tem como título “Planejamento de aulas experimentais de Química: um estudo na formação inicial”, aborda a relevância da experimentação no ensino de Química e como ela pode ser planejada sob uma perspectiva investigativa.

Para os autores a experimentação pode ser uma estratégia eficaz para a formação do(a) licenciando(a), já que possibilita e considera todas as relações com o saber presente na disciplina de Química, favorecendo o enriquecimento do conhecimento dos(as) futuros(as) professores(as) sobre processos de ensino e aprendizagem que envolvem a atividade experimental.

Já no quarto texto de Porto (2018) denominada “A Química no vestibular FUVEST (1980-2018)” trata-se de uma revisão minuciosa aos programas de Química, e se concentra em aspectos epistemológicos e didáticos dos programas, incluindo a seleção e organização dos conteúdos. Além disso, o texto destaca a relevância da experimentação como um paradigma epistemológico na aprendizagem da Química, mas também aponta para desafios na implementação desse paradigma nas salas de aula. Portanto, seguindo os pensamentos, Porto (2018) fornece informações sobre mudanças no ensino de Química no Brasil, e as importantes as tendências sobre a reflexão crítica dos programas de ensino e sua relação com as diretrizes curriculares para o desenvolvimento de uma educação científica mais efetiva e significativa.

No quinto artigo “Laboratório didático de Química e o ensino médio integrado à educação profissional” de Cavalcante e Queiroz (2018), os autores abordam a prática pedagógica de professores(as) de Química em atividades experimentais em laboratório no ensino médio integrado à educação profissional. Os autores trazem a importância da compreensão das concepções pedagógicas e epistemológicas do ensino de ciências para o desenvolvimento das atividades experimentais em Química. Ainda, para Cavalcante e Queiroz (2018), é necessário que os(as) professores(as) tenham clareza sobre seus objetivos pedagógicos e epistemológicos para poderem utilizar o laboratório didático de forma efetiva no processo de ensino e aprendizagem.

No sexto trabalho, intitulado “Dos saberes tradicionais aos saberes escolares: como pensar as aulas de Química a partir das propriedades medicinais das folhas da amora preta,

atribuídas pelo saber popular consagrado”, os autores Costa et al (2020) definem no texto a importância de considerar os saberes tradicionais dos(as) alunos(as) no ensino de Química, e como isso pode ser feito por meio da transposição didática. O respeito aos saberes tradicionais dos(as) alunos(as) deve ser contemplado no planejamento pedagógico do(a) professor(a) para promover processos de ensino e aprendizagem contextualizados e significativos em Química. Os mesmos autores afirmam que é possível ensinar Química a partir da consideração dos conhecimentos prévios dos(as) alunos(as), e, também promover a aquisição de novos conhecimentos.

O arquétipo epistemológico em experimentos em aulas de química tem revelado uma variedade de abordagens e perspectivas. A pesquisa investigada fornece uma visão abrangente de vários conceitos teóricos e metodológicos de pesquisadores neste campo. Tal resultado destaca a importância de considerar os arquétipos epistemológico como fator fundamental no planejamento e condução de atividades experimentais em sala de aula.

Por meio dessa análise, fica claro que a experimentação no ensino de química não é apenas uma prática técnica, mas uma prática científica que requer consideração crítica e profundo entendimento dos princípios e processos envolvidos. Compreender e explorar paradigmas epistemológicos por meio da experimentação pode contribuir para uma educação científica mais significativa e facilitar o aprendizado mais envolvente e contextual dos conceitos químicos pelos(as) alunos(as).

Os resultados desta revisão sistemática, portanto, fornecem uma base sólida para pesquisas futuras e o desenvolvimento de abordagens educacionais mais eficazes no campo da educação química.

#### 4 CONCLUSÃO

Este trabalho inicial, possibilitou realizar um levantamento que aborda propostas epistemológicas na prática experimental desenvolvidas no campo da Química por meio da coleta e desenvolvimento de leituras e análises de artigos científicos publicados no periódico da CAPES no período de 2018 a 2022. Relativamente aos processos epistemológicos de conhecimento adquiridos por alunos(as) e professores(as), têm-se revelado dominantes ideias e práticas experimentais que se pretendem ter em conta no desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem.

#### REFERÊNCIAS

CARVALHO, A. M. P. de. (org.). **Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

CAVALCANTI, K. M. P. de H.; QUEIROZ, G. R. P. C. Laboratório didático de química e o ensino médio integrado à educação profissional. **Rede Latino-Americana de Pesquisa em Educação Química – ReLAPEQ**, v. 2, n. 2, p. 142-163, 2018.

COSTA, J. da S.; SILVA, F. S. O. da; NICOLLI, A. A.; SILVA, A. A. Dos saberes tradicionais aos saberes escolares: como pensar as aulas de química a partir das propriedades medicinais das folhas da amora preta, atribuídas pelo saber popular consagrado. **Revista de Estudios y Experiencias en Educación**, v. 19, n. 41, p. 345-357, 2020.

FERREIRA, E. de A.; SILVA FILHO, S. S. da; SANTOS, G. A. dos. O ensino de química através de histórias e quadrinhos. *In*: I Workshop de sobre temas contemporâneos da educação & Encontro pedagógico. Multi-Science Journal, **Anais**, v. 1, nº 11, 2018.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. São Paulo: Artemed, 2008.

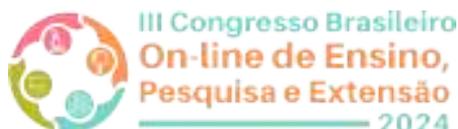
FLORES, J.; SAHELICES, M. C. C.; MOREIRA, M. A. El laboratorio em laenseñanza de las ciencias: una visión integral em este complejo ambiente de aprendizaje. **Revista de Investigación**, v. 33 (68), 2009.

GALVÃO, T. F.; PEREIRA, M. G. Revisão sistemática da literatura: passos para sua elaboração. **Epidemiol. Serv. Saúde**, n. 23, v. 1, p. 183-184, 2015.

PORTO, P. A. A química no vestibular FUVEST (1980-2018). **Estudos Avançados**, v. 32, n. 94, p. 247-267, 2018.

SEMENSATE, A. P.; SILVEIRA, M. P. de; WARTHA, E. J. O discurso do professor de química sobre a experimentação. **Revista Insignare Scientia**, v. 3, n. 2, p. 257-273, 2020.

SOUZA, A. C. de; BROIETTI, F. C. D. Planejamento de aulas experimentais de química: um estudo na formação inicial. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 23, n. 3, p. 187-210, 2018.



## **DESMISTIFICANDO O ENSINO REDUCIONISTA DE QUÍMICA: PRÁTICA, MEMORIZAÇÃO E FRAGMENTAÇÃO EM ANÁLISE**

CAMYLLA SOARES KOSWOSKI; ANTÔNIO FLÁVIO SEPÚLVEDA ABREU FILHO

### **RESUMO**

O trabalho aborda criticamente as diferentes limitações que impactam na aprendizagem de química no ensino básico brasileiro, considerando diversos autores e documentos governamentais que argumentam dialogam sobre. Se Justifica pela necessidade de compreender estes problemas que assolam a educação no transpassar das gerações, visando motivar os docentes na consolidação de práticas pedagógicas inovadoras. O objetivo central promove a exploração dos obstáculos e empecilhos da aplicação prática da química pelos estudantes em seu contexto vivenciado. Também julga as metodologias estritamente passivas ao mesmo tempo em que propões transformações. A metodologia adotada para tratar o tema e suas particularidade é uma revisão de literatura, analisando autores a partir de 2010. Os resultados obtidos destacam a proposição da dificuldade de associação entre teoria e prática ocasionada especialmente pela falta de experimentações e a desfragmentação curricular. Ademais demonstra que essa relação passiva de memorização é uma das grandes responsáveis pela aprendizagem superficial e simplista científica. Conclui-se pela urgência de reformulações do ensino, promovendo um sistema educacional mais eficaz e integrado com a realidade, na superação de desafios estruturais. A pesquisa avançou significativamente ao reconhecer que a transformação necessária não depende apenas de mudanças conceituais, mas requer a superação de muitos obstáculos estruturais para viabilizar a implementação destas práticas de forma igualitária. Em síntese, o trabalho destaca a necessidade de repensar o ensino de química no Brasil, buscando a formação de cidadãos críticos e conscientes. Refletindo o percurso da pesquisa, apontando para a complexidade do desafio e a importância de mudanças significativas no cenário educacional brasileiro.

**Palavras-chave:** Educação; Ciência; Desafios; Metodologia; Aprendizagem.

### **1 INTRODUÇÃO**

O presente trabalho discute de forma crítica e reflexiva as limitações existentes para uma aprendizagem significativa da química no ensino básico, considerando as argumentações de diferentes autores, como Machado (2018), Maldaner e Zanon (2010) na compreensão dos processos metodológicos da sala de aula, juntamente, a Furtado e Silva (2020) relacionando as desigualdades vigentes, e aos próprios documentos de orientações oficiais de órgãos responsáveis pela educação brasileira.

Se justifica pela relevância da compreensão dos principais problemas que prejudicam o sistema de ensino químico brasileiro e incentivo ao repensar das práticas pedagógicas adotadas pelos docentes nas áreas do conhecimento científico. Ademais, a conscientização do leitor para o cenário atual em consonância com as desigualdades sociais é um elemento significativo para a não neutralidade escolar, assim como, as citações de defesa a uma postura didática de valorização da prática e contextualização favorecem uma melhoria necessária e validam a pesquisa realizada.

Objetiva explorar os obstáculos presentes no ensino da química que dificultam sua aplicação e associação significativa em contextos reais pelos estudantes do ensino básico, estabelecendo uma falta de conexão entre a teoria ministrada academicamente com a aplicação prática usual cotidiana. Alerta sobre as difusões de metodologias passivas decorativas, analisando motivações que prejudiquem a superação deste complexo, impactos possíveis e algumas sugestões que estimulam uma transformação.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

A abordagem metodológica empregada para a elaboração deste projeto é predominantemente teórica, caracterizando-se como uma revisão de literatura. Essa escolha permitiu a análise de diversas perspectivas de autores em relação ao tema, facilitando a formulação de argumentações críticas e a elaboração de hipóteses na melhor compreensão do tema e suas vertentes.

Os procedimentos empregados fundamentam-se em uma pesquisa bibliográfica de natureza qualitativa seguindo as concepções de Gil (2008). Isso se deve ao fato de as particularidades do problema abordado impossibilitarem a mensuração do fenômeno de natureza subjetiva apenas por meio de padrões numéricos, bem como apontar uma solução única considerando os diferentes contextos existentes na educação brasileira.

A coleta de dados seguiu um recorte temporal, abrangendo autores a partir do ano de 2010, com uma exceção para um documento oficial da Secretaria de Educação Básica de 2006, utilizado para exemplificar o ciclo geracional. A fonte de dados compreendeu livros, artigos e documentos oficiais do Ministério e da Secretaria da Educação, estabelecendo paralelos entre as políticas governamentais e as teses dos autores.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A área do saber químico possui muitas implicações cotidianas para a vida humana, além de sua relevância para a evolução da sociedade, porém, devido à passividade do processo de ensino dicotômico da realidade, que prioriza a massividade da reprodução na transmissão dos conteúdos, os indivíduos apresentam uma extensiva dificuldade em associar os ensinamentos da sala de aula com aplicações concretas conforme Machado (2018), resultando em uma falha na formação ofertada pelo sistema educacional brasileiro, acentuada pela desigualdade socioeconômica e elitismo (FURTADO; SILVA, 2020).

Conforme dialógica argumentativa transposta por Maldaner e Zanon (2010), existem muitos obstáculos na educação básica que promovem o agravamento dessa problemática, o principal se consagra nas aulas demasiadamente teóricas que desrespeitam a essência da ciência em sua indissociabilidade na busca por respostas dos questionamentos humanos e possibilidades de transformar o mundo que os cerca. Outros elementos relacionados são a escassez de experimentações e demonstrações, desvalorização de aulas práticas dos tópicos, desfragmentação entre os conteúdos e falta de interdisciplinaridade, totalizando concepções ultrapassadas e frágeis do ensino da química, e consequente viabilização de uma aprendizagem superficial dos discentes.

No que tange a fragmentação, machado (2018) adverte sobre a possibilidade de observação de diversas vertentes dentro do espaço escolar, dando ênfase ao isolamento rígido de conteúdos no contexto curricular, concebendo um equívoco dos assuntos abordados serem como entidades totalmente independentes sem nenhuma conexão entre si, privando os alunos de entenderem plenamente a química.

O objetivo central da educação deve estar pautado no desenvolvimento formativo de cidadãos críticos capazes de utilizar os conhecimentos acadêmicos em ambientes reais, ideal

defendido pela própria BNCC (2018), mas para cumprir essa perspectiva é necessário repensar o processo de aprendizagem escolar da química, estimulando o aluno na capacidade de associar os conteúdos curriculares a sua representação diária, para tal a inserção as atividades práticas são essenciais nesta consolidação.

Afinal, diariamente, as pessoas estão imersas em uma série de fenômenos químicos, os quais desempenham papéis decisivos em diversos aspectos de suas vidas. No entanto, em muitos casos, a falta de uma formação eficaz no ensino básico e a negligência quanto a garantia de uma efetiva compreensão dos fundamentos desta área do saber, ocasiona em empecilhos na percepção da presença desta disciplina e suas influências constantes.

A falta desta consciência abrange áreas vitais, como alimentação, devido os processos de conservação, produção, corantes, aromatizantes e estudos nutricionais obedecerem a princípios e fundamentos químicos. Na indústria farmacêutica, a formulação dos medicamentos, cuja eficácia e segurança são determinados por conceitos químicos. Os produtos de limpeza e higiene, cosméticos, energia (desde a geração até o armazenamento e uso), tecnologia, vestuário e questões ambientais são todos domínios onde a compreensão da química é essencial.

Essa ignorância e banalização do tema, comprova os discursos contrários as metodologias passivas sem contexto adotadas pela maioria dos docentes, conforme aponta Gimenes (2011) e Santos et al. (2012), destacando a importância de uma educação mais efetiva, capaz de conectar os conceitos químicos teóricos a realidade prática, melhorando inclusive a tomada de decisão das pessoas.

Desde 2006, as orientações curriculares do Ensino Médio no Brasil têm enfatizado a importância do trabalho pedagógico vinculando os conteúdos a temas sociais e valorizando a combinação entre teoria e experimentação. No entanto, até os dias atuais, essa abordagem permanece como uma utopia em muitos locais, especialmente aqueles mais carentes (Furtado; Silva, 2020). Isso se deve à escassez de profissionais devidamente qualificados, à persistência de práticas acomodadas, à falta de condições adequadas e a um ciclo desafiador de ser superado.

#### **4 CONCLUSÃO**

Em síntese, o panorama apresentado revela um desafio complexo e multifacetado no cenário do ensino de química no Brasil. Discutindo as dificuldades na associação dos conteúdos curriculares com aplicações usuais, refletidas em lacunas formativas juntamente a fatores de desigualdade. Defende a crucialidade de repensar o processo de ensino tradicional, fragmentado e desvinculado da realidade vivenciada. Criticando demasiadas teorias, memorização e falta de elementos ativos. Preconiza com a BNCC (2018) a conexão indissociável de teoria e prática, no pilar da aprendizagem significativa.

Favorece uma conscientização da onipresença da química em aspectos vitais da humanidade. Busca superar a ignorância e banalização do tema. Reforçando a necessidade de uma educação mais eficiente e conectada. A persistência da acomodação aliada a demais déficits destaca mudanças pertinentes. Em última análise, as conclusões extraídas apontam para a urgência de uma transformação profunda no ensino de química. O foco da educação básica deve ser a formação de cidadãos críticos e conscientes, capazes de contribuir nas demandas sociais.

A investigação percorreu a exploração da área do conhecimento químico. Traçou paralelos entre diversos autores na defesa de mudanças. Levantou discussões acerca de possibilidades didáticas pertinentes. Nessa prerrogativa, a pesquisa avançou no reconhecimento de limitações, possibilidades e sugestões. Além disso, cumpre seu papel de incitação ao debate e disseminação de conhecimento pela conscientização.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

BRASIL (País) Secretaria de Educação Básica - Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio**. Volume 2. Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília, 2006.

FURTADO, Renan Santos; SILVA, Vergas Vitória Andrade da. A reforma em curso no ensino médio brasileiro e a naturalização das desigualdades escolares e sociais. **Revista E-Curriculum**, São Paulo, v. 1, n. 18, p. 158-179, 2020

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIMENES, Camila Itikawa. **Um estudo sobre a epistemologia da formação de professores de ciências**: indícios da constituição de identidades. Curitiba: 2011. Dissertação (Mestrado) em educação – Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná

MACHADO, N.J. (coord.) **Grupo de Estudos da Educação Básica Pública Brasileira: Dificuldades Aparentes, Desafios Reais**. Diagnósticos e Propostas para a Educação Básica Brasileira. Instituto de Estudos Avançados da USP, 2018. Disponível em: <<http://www.iea.usp.br/publicacoes/textos/diagnosticos-e-propostas-para-a-educacao-basica-brasileira>>. Acesso em: 12 out. 2023.

MALDANER, O. A. ZANON, L. B. Pesquisa Educacional e Produção de Conhecimento do Professor de Química. In: SANTOS, W. L. P., e MALDANER, O. A. (Org). **Ensino de Química em foco**. Coleção Educação em Química. Editora Unijuí. Ijuí, 2010, p. 331 – 365.

SANTOS, D. G.; BORGES, A. P. A.; BORGES, C. O.; MARCIANO, E. P.; BRITO, L. C. C.; CARNEIRO, G. M. B.; EPOGLOU, A.; NUNES, S. M. T. A química do lixo: utilizando a contextualização no ensino de conceitos químicos. **Revista Brasileira de Pós-Graduação, Brasília**, DF, v. 8, n. 2, p. 421-443, 2012.



## **DESMISTIFICANDO O ENSINO REDUCIONISTA DE QUÍMICA: PRÁTICA, MEMORIZAÇÃO E FRAGMENTAÇÃO EM ANÁLISE**

CAMYLLA SOARES KOSWOSKI; ANTÔNIO FLÁVIO SEPÚLVEDA ABREU FILHO

### **RESUMO**

O trabalho aborda criticamente as diferentes limitações que impactam na aprendizagem de química no ensino básico brasileiro, considerando diversos autores e documentos governamentais que argumentam dialogam sobre. Se Justifica pela necessidade de compreender estes problemas que assolam a educação no transpassar das gerações, visando motivar os docentes na consolidação de práticas pedagógicas inovadoras. O objetivo central promove a exploração dos obstáculos e empecilhos da aplicação prática da química pelos estudantes em seu contexto vivenciado. Também julga as metodologias estritamente passivas ao mesmo tempo em que propões transformações. A metodologia adotada para tratar o tema e suas particularidade é uma revisão de literatura, analisando autores a partir de 2010. Os resultados obtidos destacam a proposição da dificuldade de associação entre teoria e prática ocasionada especialmente pela falta de experimentações e a desfragmentação curricular. Ademais demonstra que essa relação passiva de memorização é uma das grandes responsáveis pela aprendizagem superficial e simplista científica. Conclui-se pela urgência de reformulações do ensino, promovendo um sistema educacional mais eficaz e integrado com a realidade, na superação de desafios estruturais. A pesquisa avançou significativamente ao reconhecer que a transformação necessária não depende apenas de mudanças conceituais, mas requer a superação de muitos obstáculos estruturais para viabilizar a implementação destas práticas de forma igualitária. Em síntese, o trabalho destaca a necessidade de repensar o ensino de química no Brasil, buscando a formação de cidadãos críticos e conscientes. Refletindo o percurso da pesquisa, apontando para a complexidade do desafio e a importância de mudanças significativas no cenário educacional brasileiro.

**Palavras-chave:** Educação; Ciência; Desafios; Metodologia; Aprendizagem.

### **1 INTRODUÇÃO**

O presente trabalho discute de forma crítica e reflexiva as limitações existentes para uma aprendizagem significativa da química no ensino básico, considerando as argumentações de diferentes autores, como Machado (2018), Maldaner e Zanon (2010) na compreensão dos processos metodológicos da sala de aula, juntamente, a Furtado e Silva (2020) relacionando as desigualdades vigentes, e aos próprios documentos de orientações oficiais de órgãos responsáveis pela educação brasileira.

Se justifica pela relevância da compreensão dos principais problemas que prejudicam o sistema de ensino químico brasileiro e incentivo ao repensar das práticas pedagógicas adotadas pelos docentes nas áreas do conhecimento científico. Ademais, a conscientização do leitor para o cenário atual em consonância com as desigualdades sociais é um elemento significativo para a não neutralidade escolar, assim como, as citações de defesa a uma postura didática de valorização da prática e contextualização favorecem uma melhoria necessária e validam a pesquisa realizada.

Objetiva explorar os obstáculos presentes no ensino da química que dificultam sua aplicação e associação significativa em contextos reais pelos estudantes do ensino básico, estabelecendo uma falta de conexão entre a teoria ministrada academicamente com a aplicação prática usual cotidiana. Alerta sobre as difusões de metodologias passivas decorativas, analisando motivações que prejudiquem a superação deste complexo, impactos possíveis e algumas sugestões que estimulam uma transformação.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

A abordagem metodológica empregada para a elaboração deste projeto é predominantemente teórica, caracterizando-se como uma revisão de literatura. Essa escolha permitiu a análise de diversas perspectivas de autores em relação ao tema, facilitando a formulação de argumentações críticas e a elaboração de hipóteses na melhor compreensão do tema e suas vertentes.

Os procedimentos empregados fundamentam-se em uma pesquisa bibliográfica de natureza qualitativa seguindo as concepções de Gil (2008). Isso se deve ao fato de as particularidades do problema abordado impossibilitarem a mensuração do fenômeno de natureza subjetiva apenas por meio de padrões numéricos, bem como apontar uma solução única considerando os diferentes contextos existentes na educação brasileira.

A coleta de dados seguiu um recorte temporal, abrangendo autores a partir do ano de 2010, com uma exceção para um documento oficial da Secretaria de Educação Básica de 2006, utilizado para exemplificar o ciclo geracional. A fonte de dados compreendeu livros, artigos e documentos oficiais do Ministério e da Secretaria da Educação, estabelecendo paralelos entre as políticas governamentais e as teses dos autores.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A área do saber químico possui muitas implicações cotidianas para a vida humana, além de sua relevância para a evolução da sociedade, porém, devido à passividade do processo de ensino dicotômico da realidade, que prioriza a massividade da reprodução na transmissão dos conteúdos, os indivíduos apresentam uma extensiva dificuldade em associar os ensinamentos da sala de aula com aplicações concretas conforme Machado (2018), resultando em uma falha na formação ofertada pelo sistema educacional brasileiro, acentuada pela desigualdade socioeconômica e elitismo (FURTADO; SILVA, 2020).

Conforme dialógica argumentativa transposta por Maldaner e Zanon (2010), existem muitos obstáculos na educação básica que promovem o agravamento dessa problemática, o principal se consagra nas aulas demasiadamente teóricas que desrespeitam a essência da ciência em sua indissociabilidade na busca por respostas dos questionamentos humanos e possibilidades de transformar o mundo que os cerca. Outros elementos relacionados são a escassez de experimentações e demonstrações, desvalorização de aulas práticas dos tópicos, desfragmentação entre os conteúdos e falta de interdisciplinaridade, totalizando concepções ultrapassadas e frágeis do ensino da química, e conseqüente viabilização de uma aprendizagem superficial dos discentes.

No que tange a fragmentação, machado (2018) adverte sobre a possibilidade de observação de diversas vertentes dentro do espaço escolar, dando ênfase ao isolamento rígido de conteúdos no contexto curricular, concebendo um equívoco dos assuntos abordados serem como entidades totalmente independentes sem nenhuma conexão entre si, privando os alunos de entenderem plenamente a química.

O objetivo central da educação deve estar pautado no desenvolvimento formativo de cidadãos críticos capazes de utilizar os conhecimentos acadêmicos em ambientes reais, ideal

defendido pela própria BNCC (2018), mas para cumprir essa perspectiva é necessário repensar o processo de aprendizagem escolar da química, estimulando o aluno na capacidade de associar os conteúdos curriculares a sua representação diária, para tal a inserção as atividades práticas são essenciais nesta consolidação.

Afinal, diariamente, as pessoas estão imersas em uma série de fenômenos químicos, os quais desempenham papéis decisivos em diversos aspectos de suas vidas. No entanto, em muitos casos, a falta de uma formação eficaz no ensino básico e a negligência quanto a garantia de uma efetiva compreensão dos fundamentos desta área do saber, ocasiona em empecilhos na percepção da presença desta disciplina e suas influências constantes.

A falta desta consciência abrange áreas vitais, como alimentação, devido os processos de conservação, produção, corantes, aromatizantes e estudos nutricionais obedecerem a princípios e fundamentos químicos. Na indústria farmacêutica, a formulação dos medicamentos, cuja eficácia e segurança são determinados por conceitos químicos. Os produtos de limpeza e higiene, cosméticos, energia (desde a geração até o armazenamento e uso), tecnologia, vestuário e questões ambientais são todos domínios onde a compreensão da química é essencial.

Essa ignorância e banalização do tema, comprova os discursos contrários as metodologias passivas sem contexto adotadas pela maioria dos docentes, conforme aponta Gimenes (2011) e Santos et al. (2012), destacando a importância de uma educação mais efetiva, capaz de conectar os conceitos químicos teóricos a realidade prática, melhorando inclusive a tomada de decisão das pessoas.

Desde 2006, as orientações curriculares do Ensino Médio no Brasil têm enfatizado a importância do trabalho pedagógico vinculando os conteúdos a temas sociais e valorizando a combinação entre teoria e experimentação. No entanto, até os dias atuais, essa abordagem permanece como uma utopia em muitos locais, especialmente aqueles mais carentes (Furtado; Silva, 2020). Isso se deve à escassez de profissionais devidamente qualificados, à persistência de práticas acomodadas, à falta de condições adequadas e a um ciclo desafiador de ser superado.

#### **4 CONCLUSÃO**

Em síntese, o panorama apresentado revela um desafio complexo e multifacetado no cenário do ensino de química no Brasil. Discutindo as dificuldades na associação dos conteúdos curriculares com aplicações usuais, refletidas em lacunas formativas juntamente a fatores de desigualdade. Defende a crucialidade de repensar o processo de ensino tradicional, fragmentado e desvinculado da realidade vivenciada. Criticando demasiadas teorias, memorização e falta de elementos ativos. Preconiza com a BNCC (2018) a conexão indissociável de teoria e prática, no pilar da aprendizagem significativa.

Favorece uma conscientização da onipresença da química em aspectos vitais da humanidade. Busca superar a ignorância e banalização do tema. Reforçando a necessidade de uma educação mais eficiente e conectada. A persistência da acomodação aliada a demais déficits destaca mudanças pertinentes. Em última análise, as conclusões extraídas apontam para a urgência de uma transformação profunda no ensino de química. O foco da educação básica deve ser a formação de cidadãos críticos e conscientes, capazes de contribuir nas demandas sociais.

A investigação percorreu a exploração da área do conhecimento químico. Traçou paralelos entre diversos autores na defesa de mudanças. Levantou discussões acerca de possibilidades didáticas pertinentes. Nessa prerrogativa, a pesquisa avançou no reconhecimento de limitações, possibilidades e sugestões. Além disso, cumpre seu papel de incitação ao debate e disseminação de conhecimento pela conscientização.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

BRASIL (País) Secretaria de Educação Básica - Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio**. Volume 2. Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília, 2006.

FURTADO, Renan Santos; SILVA, Vergas Vitória Andrade da. A reforma em curso no ensino médio brasileiro e a naturalização das desigualdades escolares e sociais. **Revista E-Curriculum**, São Paulo, v. 1, n. 18, p. 158-179, 2020

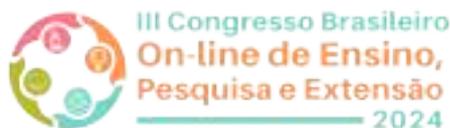
GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIMENES, Camila Itikawa. **Um estudo sobre a epistemologia da formação de professores de ciências**: indícios da constituição de identidades. Curitiba: 2011. Dissertação (Mestrado) em educação – Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná

MACHADO, N.J. (coord.) **Grupo de Estudos da Educação Básica Pública Brasileira: Dificuldades Aparentes, Desafios Reais**. Diagnósticos e Propostas para a Educação Básica Brasileira. Instituto de Estudos Avançados da USP, 2018. Disponível em: <<http://www.iea.usp.br/publicacoes/textos/diagnosticos-e-propostas-para-a-educacao-basica-brasileira>>. Acesso em: 12 out. 2023.

MALDANER, O. A. ZANON, L. B. Pesquisa Educacional e Produção de Conhecimento do Professor de Química. In: SANTOS, W. L. P., e MALDANER, O. A. (Org). **Ensino de Química em foco**. Coleção Educação em Química. Editora Unijuí. Ijuí, 2010, p. 331 – 365.

SANTOS, D. G.; BORGES, A. P. A.; BORGES, C. O.; MARCIANO, E. P.; BRITO, L. C. C.; CARNEIRO, G. M. B.; EPOGLOU, A.; NUNES, S. M. T. A química do lixo: utilizando a contextualização no ensino de conceitos químicos. **Revista Brasileira de Pós-Graduação, Brasília**, DF, v. 8, n. 2, p. 421-443, 2012.

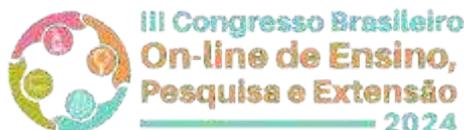


## **BEM-ESTAR E FLORESCIMENTO NO CURSO DE LICENCIATURA EM LETRAS LÍNGUAS ADICIONAIS: A PERCEPÇÃO DOS DISCENTES**

MÉGUI MASCARELO SUDO; VALESCA BRASIL IRALA

**Introdução:** A pandemia do Coronavírus, iniciada em 2022, instaurou mudanças significativas na sociedade, sendo particularmente impactante no âmbito acadêmico. No contexto específico da Licenciatura em Letras - Línguas Adicionais, a compreensão dos fatores que contribuem para o bem-estar e florescimento dos alunos emerge como uma investigação crucial, notadamente pela escassez de pesquisas dedicadas a esse tema associado à formação acadêmica de futuros professores. Diante do cenário desafiador da graduação, marcado por elevadas expectativas, competição e desafios de saúde mental, a transição abrupta para o ensino remoto durante a pandemia acentuou ainda mais a necessidade de compreender os elementos que moldam a experiência acadêmica dos estudantes. **Objetivos:** Pretende-se, com este estudo, identificar quais aspectos do Bem-estar e Florescimento, conforme a Psicologia Positiva proposta por Seligman, são percebidos pelos alunos. Tais dados nortearão a produção de um material instrucional ao fim da pesquisa desenvolvida ao longo do Programa de Mestrado Acadêmico em Ensino na Universidade Federal do Pampa, Campus Bagé. O referido material indicará propostas de práticas que conduzam discentes ao bem-estar acadêmico e à aplicação de seu potencial. **Materiais e métodos:** Para abordar essa lacuna, a pesquisa adota uma abordagem mista, combinando métodos quantitativos e qualitativos. A primeira fase consiste em um levantamento online, explorando o perfil demográfico e conceitos associados à experiência discente, baseando-se nos pilares do bem-estar propostos por Martin Seligman. **Resultados:** Resultados preliminares destacam a predominância de estudantes do gênero feminino, com média de idade em torno de 24 anos, e a maioria se identifica como branca. A residência familiar é comum, e os conceitos mais frequentes estão relacionados a "Pertencimento e amizades" e "Percepção de objetivos alcançados". **Conclusão:** Esses achados sugerem que "Relações Positivas", "Sentido" e "Conquista" desempenham papéis cruciais na experiência acadêmica. Em fase de transcrição de entrevistas, o estudo visa contribuir para ambientes educacionais saudáveis, abordando questões práticas e teóricas relacionadas à vivência acadêmica. Com implicações para qualidade de vida, desempenho acadêmico e formação profissional, a pesquisa busca preencher lacunas na compreensão dos fatores que influenciam o bem-estar e florescimento dos estudantes universitários, promovendo reflexões valiosas para a melhoria contínua do ambiente acadêmico.

Palavras-chave: **PSICOLOGIA POSITIVA; ENSINO SUPERIOR; LICENCIATURA; EXPERIÊNCIA ACADÊMICA; SUCESSO ACADÊMICO**



## ESTUDO BIBLIOMÉTRICO DE PLANTAS MEDICINAIS E COMPOSTOS QUÍMICOS ANTI-ALZHEIMER

IDONILTON DA CONCEIÇÃO FERNANDES; DEISE PREHS MONTRUCCHIO;  
JOSIANE DE FÁTIMA GASPARI DIAS; MARILIS DALLARMI MIGUEL; OBDULIO  
GOMES MIGUEL

### RESUMO

A doença de Alzheimer, uma condição neurodegenerativa crônica, afeta sobretudo a memória e outras funções cognitivas. Este estudo tem como objetivo identificar pesquisas sobre plantas e compostos isolados que mostraram eficácia no tratamento dos marcadores da patologia do Alzheimer. Para isso, realizou-se uma revisão da literatura utilizando métodos quantitativos, empregando softwares bibliométricos para análises quantitativas e a plataforma Rayyan para análises qualitativas. O foco recai sobre plantas testadas que exibem efeitos anti-Alzheimer, com especial atenção aos compostos químicos isolados responsáveis pela ação farmacológica. Observou-se um crescente interesse em pesquisas sobre plantas e a doença de Alzheimer, com um aumento significativo no número de estudos desde os anos 2001, indicando avanços na compreensão dos benefícios potenciais das plantas no tratamento e prevenção da doença. As descobertas ressaltam a contínua importância da pesquisa nesta área, sugerindo que ela pode oferecer alternativas terapêuticas promissoras para os desafios apresentados pela doença de Alzheimer. A pesquisa bibliográfica visa contribuir para o avanço do conhecimento científico e o desenvolvimento de tratamentos mais eficazes e acessíveis para essa complexa condição.

**Palavras-chave:** Doença de Alzheimer; Composto Bioativo; Tecnologia.

### 1 INTRODUÇÃO

A doença de Alzheimer (DA) é uma patologia neurodegenerativa descoberta em 1906 pelo médico alemão pelo médico alemão Alois Alzheimer. E à medida que o número de idosos no mundo cresce, há uma proporção de novos casos desta patologia, devido a fatores fisiológicos e imunológicos que diminuem na velhice. O principal sintoma DA é a perda de memória, dificuldades nos hábitos diários, falta de compreensão, desânimo e confusão mental (JAMSHIDI-KIA et al., 2017).

Durante muitos anos, os seres humanos sempre estiveram em contacto com a natureza e aproveitaram do meio ambiente para obter ferramentas, suprimentos e remédios retirados das plantas para tratar doenças foi conduzida ao longo de várias falhas ao longo do tempo, e progressivamente o homem foi capaz de utilizar a flora para as suas atividades. A utilização de plantas medicinais é transmitida de geração em geração e gradualmente a compreensão da eficácia tem vindo a aumentar a fiabilidade da utilização de espécies em todo o mundo, devido ao potencial no desenvolvimento de medicamentos favorecendo a saúde pública para o tratamento de doenças neurológicas atuais e futuras (BREIJYEH; KARAMAN, 2020).

De acordo com a Declaração de Alma-Ata (1978), o cuidado primário com a saúde é baseado em metodologias, tecnologias e práticas confiáveis e aceitas pela sociedade, disponíveis na comunidade a um custo acessível. A declaração também enfatiza a importância da incorporação de plantas medicinais e fitoterapia na saúde pública dos países, justificando

que 80% da população mundial utiliza plantas ou preparações delas na saúde primária (AKRAM; NAWAZ, 2017).

Um dos métodos mais importantes no tratamento da doença de Alzheimer são os níveis normais da enzima acetilcolina na fenda sináptica. Contudo, os medicamentos que fornecem essa ação possuem efeitos colaterais e adversos, tornando a busca por novos medicamentos mais eficiente extremamente importante. Atualmente, diversos constituintes ativos de plantas são explorados e testados em estudos como possíveis drogas na terapia de doenças neurodegenerativas. Devido à disponibilidade de plantas ainda presentes e às baixas características toxicológicas dos medicamentos à base de plantas em relação aos sintéticos, eles apresentam como uma melhor opção. Essa abordagem, chamada etnofarmacológica, utiliza o sistema de saúde e patologias, incluindo plantas com seu conhecimento tradicional, estudos químicos e farmacológicos na descoberta de novos medicamentos, baseando-se na triagem de extratos de plantas ou compostos isolados (TUZIMSKI; PETRUCZYNIK, 2022).

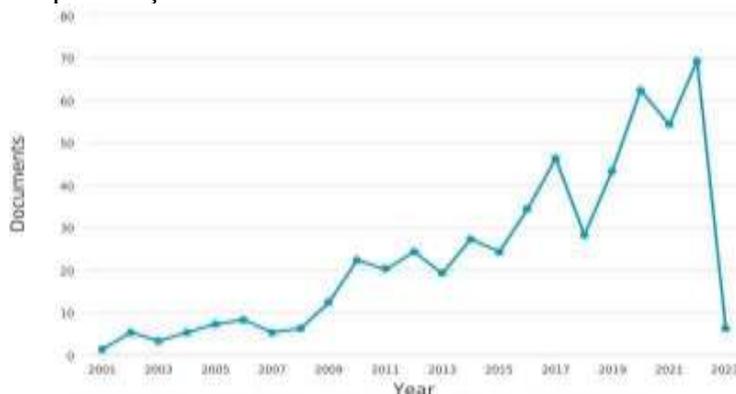
A patologia da doença de Alzheimer causa aumento do dano oxidativo, emaranhados neurofibrilares e declínio da enzima acetilcolina, entre outros graves problemas cerebrais, necessitando de medicamentos para auxiliar na saúde do paciente. Apesar da existência de drogas sintéticas e semissintéticas, as plantas, incluindo aquelas com ação no SNC e que atuam diretamente ou indiretamente na patologia, têm grande importância na saúde (PANDA; JHANJI, 2020). Esta revisão tem como finalidade apresentar estudos sobre plantas medicinais e seus compostos isolados, eficazes no tratamento do Alzheimer, na base de dados Scopus é quantificar a produção de estudos ao longo dos anos, bem como analisar as espécies estudadas utilizando o software bibliometrix.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

- Software RStudio, por meio da extensão *Bibliometrix* (ARIA; CUCCURULLO, 2017), e a base de dados Scopus.
- Para a síntese dos dados, iniciou-se com a seleção de dados em 14 de fevereiro de 2023, utilizando termos-chave específicos com operadores booleanos para refinar a busca. A coleta dos dados bibliométricos foi realizada na base de dados Scopus, sem restrições de idioma ou período de publicação, gerando 530 registros. Os documentos foram importados em formato "BibTeX" e analisados através do software RStudio, com a aplicação dos códigos ("BIBLIOMETRIX", "LIBRARY (bibliometrix)", "BIBLIOSHINY ()"), para acessar o pacote bibliometrix e importar os documentos no formato "BibTeX". Este processo possibilitou uma análise quantitativa da pesquisa ao longo do tempo, além de examinar as terminologias usadas pelos autores e avaliar os temas abordados pelos pesquisadores

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

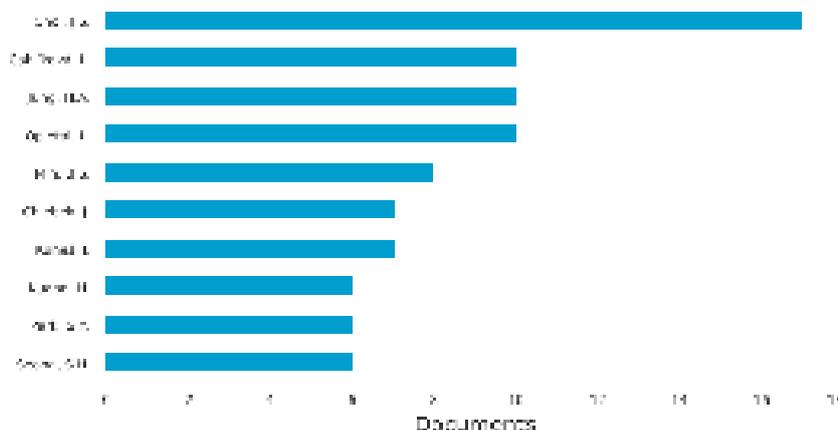
**Figura 1.** Número de publicação



Fonte: Scopus

O Figura 1 mostra a evolução do número de artigos publicados relacionados a plantas e compostos isolados para o tratamento do Alzheimer ao longo dos anos, de 2001 a 2023.

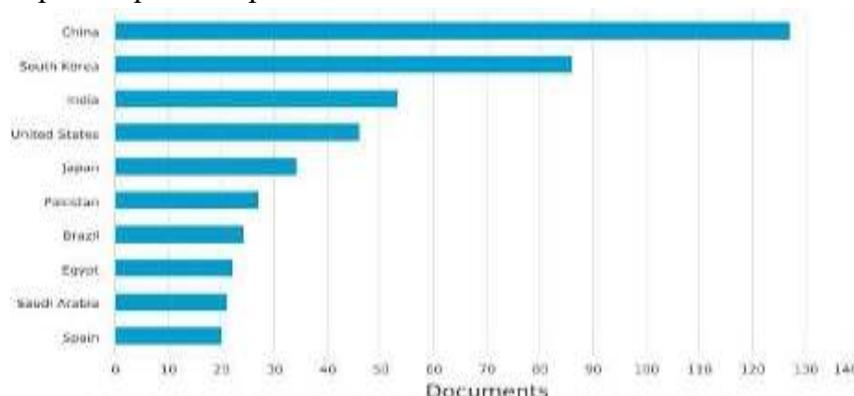
Figura 2. 10 autores com maior número de publicação



Fonte: scopus

Figura 2 destaca significativamente o autor Choi, JS com o maior número de publicações com 17 trabalhos publicados que abordam estudos de plantas em relação à doença de Alzheimer, inibição colinérgica e neuroproteção.

Figura 3. 10 países que mais publicaram



Fonte: scopus

A figura 3 destaca a China como líder em pesquisa sobre a doença de Alzheimer, evidenciada pela maior quantidade de documentos publicados. Este país demonstra um foco intensivo no estudo e uso de plantas para tratar o Alzheimer e investigar seus compostos isolados.

Figura 4. Palavras-chaves e ocorrências A B

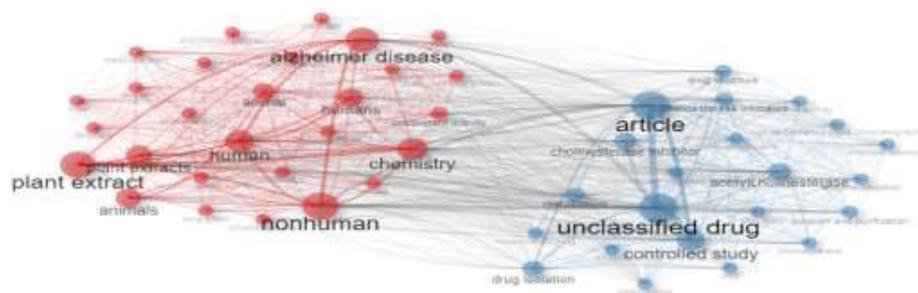


Fonte: Aria; Cuccurullo, (2017)

fonte: Scopus(2023)

A figura 4 A e B mostra uma análise através da ferramenta 'Bibliometrix' e scopus, foi possível realizar uma análise do corpus de palavras-chave usadas nas publicações científicas. Das 2758 combinações de palavras identificadas, o termo "doença de Alzheimer" emergiu como o mais recorrente, com 404 menções. Notavelmente, entre as dez palavras-chave mais citadas, a expressão "extrato de planta" também apareceu com destaque, indicando sua relevância no contexto da pesquisa de todos os artigos selecionados.

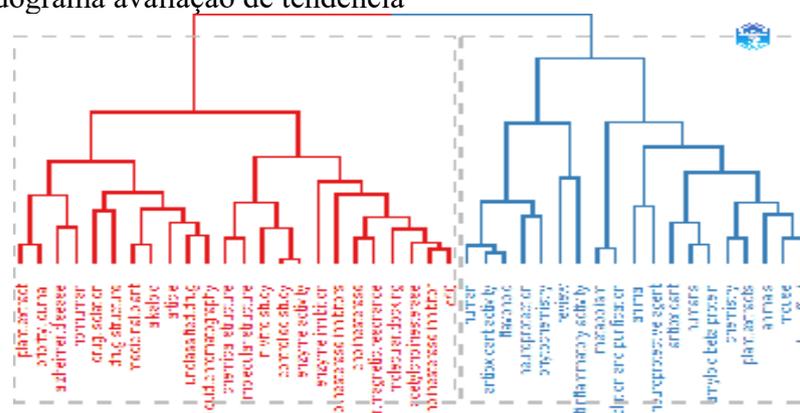
Figura 5. Rede de cooperação entre autores



Fonte: Aria; Cuccurullo(2017)

A imagem é um gráfico de Rede de Co-ocorrência, comum em análises bibliométricas, que mostra as relações entre diferentes termos ou palavras-chave. Esse tipo de gráfico ajuda a identificar tendências, padrões e conexões temáticas em publicações científicas.

Figura 6. Dendrograma avaliação de tendência



Fonte: Aria; Cuccurullo (2017)

O Dendrograma de Tópicos é frequentemente utilizado em análises de agrupamento para representar visualmente a semelhança ou proximidade entre diferentes termos ou tópicos. Esta técnica é comumente empregada em métodos de classificação hierárquica, especialmente em análises bibliométricas, para entender como os descritores estão inter-relacionados em um conjunto de dados.

**Tabela 1.** Família de plantas com inibição acetilcolinesterase e butirilcolinesterase colinesterase

<b>Família Botânica</b>	<b>% de estudos</b>	<b>Número de documentos</b>
<i>Annonaceae, Asparagaceae, Amaranthaceae, Anacardiaceae, Combrateceae, Cornaceae, Crassulaceae, Caprifoliaceae, Convolvulaceae, Celastraceae, Dioscoreaceae, Iridaceae, Juncaceae, Lythraceae, Lauraceae, Magnoliaceae, Myrtaceae, Nelumbonaceae, Nitrariaceae, Polygonaceae, Pedaliaceae, Rhamnaceae, Ranunculaceae, Scrophulariaceae, Stemonaceae, vitáceas</i>	1%	1
<i>Asteraceae, Apiaceae, Acanthaceae, Araliaceae, Berberidaceae, Buxaceae, Clusiaceae, Gentianaceae, Liliaceae, Malvaceae, Menispermaceae, Myristicaceae, Orchidaceae, Pteridaceae, Plantaginaceae, Papaveraceae, Rosaceae</i>	2%	2-3
<i>Moráceas, rubiáceas</i>	3%	3
<i>Apocynaceae, Zingiberaceae</i>	4%	5
<i>Lamiáceas</i>	6%	7
<i>Rutáceas</i>	7%	8
<i>Fabaceae</i>	11%	13

A tabela 1 demonstra as famílias botânicas com estudos com espécies que possuem compostos isolados responsáveis pela inibição das enzimas acetilcolinesterase e butirilcolinesterase. A tabela indica o percentual de estudos e o número de documentos publicados para cada família. As famílias com 1% dos estudos incluem *Annonaceae*, *Asparagaceae*, entre outras, com um documento cada. Famílias como as *Fabaceae* lideram com 11% dos estudos e 13 documentos. Isso sugere áreas de foco na pesquisa fitoterapêutica para o Alzheimer.

#### 4 CONCLUSÃO

Este estudo realiza uma análise detalhada da literatura e emprega técnicas bibliométricas para desvendar tendências significativas nas pesquisas sobre Alzheimer. Apesar de uma redução temporária devido à pandemia de COVID-19 em 2019, a pesquisa na área tem mostrado crescimento acentuado. Choi, JS é notável com 17 publicações, enquanto China e Coreia do Sul são preeminentes em produção científica. As palavras-chave "doença de Alzheimer" e "extrato vegetal" sugerem uma colaboração intensa na comunidade científica. O estudo realça a relação em ascensão entre plantas, seus componentes e Alzheimer, com foco em terapias promissoras, destacando a relevância dos compostos vegetais no combate às

enzimas patogênicas associadas à doença, e particularmente, a família Fabaceae se sobressai no contexto anti-Alzheimer.

## REFERÊNCIAS

ARIA, M; CUCCURULLO, C. bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. **Journal of informetrics**, v. 11, n. 4, p. 959-975, 2017.

AKRAM, M; NAWAZ, A. Effects of medicinal plants on Alzheimer's disease and memory deficits. *Neural regeneration research*, v. 12, n. 4, p. 660, 2017.

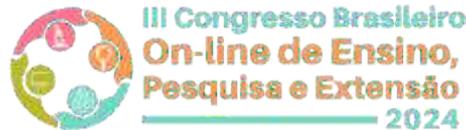
BREIJYEH, Z; KARAMAN, R. Comprehensive review on Alzheimer's disease: Causes and treatment. **Molecules**, v. 25, n. 24, p. 5789, 2020.

JAMSHIDI-KIA, F; LORIGOOINI, Z; AMINI-KHOEI, H. Medicinal plants: Past history and future perspective. **Journal of herbmed pharmacology**, v. 7, n. 1, p. 1-7, 2017.

PANDA, S. S.; JHANJI, N. Natural products as potential anti-Alzheimer agents. **Current medicinal chemistry**, v. 27, n. 35, p. 5887-5917, 2020.

SCOPUS. Disponível em <http://www.scopus.com/>. Acessado em 14 de fevereiro de 2023.

TUZIMSKI, T; PETRUCZYNIK, A. Determination of anti-Alzheimer's disease activity of selected plant ingredients. **Molecules**, v. 27, n. 10, p. 3222, 2022.



## ESTUDO BIBLIOMÉTRICO DE PLANTAS MEDICINAIS E COMPOSTOS QUÍMICOS ANTI-ALZHEIMER

IDONILTON DA CONCEIÇÃO FERNANDES; DEISE PREHS MONTRUCCHIO;  
JOSIANE DE FÁTIMA GASPARI DIAS; MARILIS DALLARMI MIGUEL; OBDULIO  
GOMES MIGUEL

### RESUMO

A doença de Alzheimer, uma condição neurodegenerativa crônica, afeta sobretudo a memória e outras funções cognitivas. Este estudo tem como objetivo identificar pesquisas sobre plantas e compostos isolados que mostraram eficácia no tratamento dos marcadores da patologia do Alzheimer. Para isso, realizou-se uma revisão da literatura utilizando métodos quantitativos, empregando softwares bibliométricos para análises quantitativas e a plataforma Rayyan para análises qualitativas. O foco recai sobre plantas testadas que exibem efeitos anti-Alzheimer, com especial atenção aos compostos químicos isolados responsáveis pela ação farmacológica. Observou-se um crescente interesse em pesquisas sobre plantas e a doença de Alzheimer, com um aumento significativo no número de estudos desde os anos 2001, indicando avanços na compreensão dos benefícios potenciais das plantas no tratamento e prevenção da doença. As descobertas ressaltam a contínua importância da pesquisa nesta área, sugerindo que ela pode oferecer alternativas terapêuticas promissoras para os desafios apresentados pela doença de Alzheimer. A pesquisa bibliográfica visa contribuir para o avanço do conhecimento científico e o desenvolvimento de tratamentos mais eficazes e acessíveis para essa complexa condição.

**Palavras-chave:** Doença de Alzheimer; Composto Bioativo; Tecnologia.

### 1 INTRODUÇÃO

A doença de Alzheimer (DA) é uma patologia neurodegenerativa descoberta em 1906 pelo médico alemão pelo médico alemão Alois Alzheimer. E à medida que o número de idosos no mundo cresce, há uma proporção de novos casos desta patologia, devido a fatores fisiológicos e imunológicos que diminuem na velhice. O principal sintoma DA é a perda de memória, dificuldades nos hábitos diários, falta de compreensão, desânimo e confusão mental (JAMSHIDI-KIA et al., 2017).

Durante muitos anos, os seres humanos sempre estiveram em contacto com a natureza e aproveitaram do meio ambiente para obter ferramentas, suprimentos e remédios retirados das plantas para tratar doenças foi conduzida ao longo de várias falhas ao longo do tempo, e progressivamente o homem foi capaz de utilizar a flora para as suas atividades. A utilização de plantas medicinais é transmitida de geração em geração e gradualmente a compreensão da eficácia tem vindo a aumentar a fiabilidade da utilização de espécies em todo o mundo, devido ao potencial no desenvolvimento de medicamentos favorecendo a saúde pública para o tratamento de doenças neurológicas atuais e futuras (BREIJYEH; KARAMAN, 2020).

De acordo com a Declaração de Alma-Ata (1978), o cuidado primário com a saúde é baseado em metodologias, tecnologias e práticas confiáveis e aceitas pela sociedade, disponíveis na comunidade a um custo acessível. A declaração também enfatiza a importância da incorporação de plantas medicinais e fitoterapia na saúde pública dos países, justificando

que 80% da população mundial utiliza plantas ou preparações delas na saúde primária (AKRAM; NAWAZ, 2017).

Um dos métodos mais importantes no tratamento da doença de Alzheimer são os níveis normais da enzima acetilcolina na fenda sináptica. Contudo, os medicamentos que fornecem essa ação possuem efeitos colaterais e adversos, tornando a busca por novos medicamentos mais eficiente extremamente importante. Atualmente, diversos constituintes ativos de plantas são explorados e testados em estudos como possíveis drogas na terapia de doenças neurodegenerativas. Devido à disponibilidade de plantas ainda presentes e às baixas características toxicológicas dos medicamentos à base de plantas em relação aos sintéticos, eles apresentam como uma melhor opção. Essa abordagem, chamada etnofarmacológica, utiliza o sistema de saúde e patologias, incluindo plantas com seu conhecimento tradicional, estudos químicos e farmacológicos na descoberta de novos medicamentos, baseando-se na triagem de extratos de plantas ou compostos isolados (TUZIMSKI; PETRUCZYNIK, 2022).

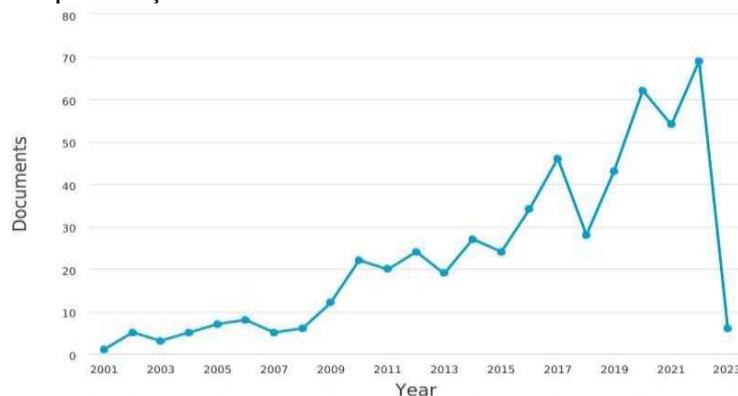
A patologia da doença de Alzheimer causa aumento do dano oxidativo, emaranhados neurofibrilares e declínio da enzima acetilcolina, entre outros graves problemas cerebrais, necessitando de medicamentos para auxiliar na saúde do paciente. Apesar da existência de drogas sintéticas e semissintéticas, as plantas, incluindo aquelas com ação no SNC e que atuam diretamente ou indiretamente na patologia, têm grande importância na saúde (PANDA; JHANJI, 2020). Esta revisão tem como finalidade apresentar estudos sobre plantas medicinais e seus compostos isolados, eficazes no tratamento do Alzheimer, na base de dados Scopus é quantificar a produção de estudos ao longo dos anos, bem como analisar as espécies estudadas utilizando o software bibliometrix.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

- Software RStudio, por meio da extensão *Bibliometrix* (ARIA; CUCCURULLO, 2017), e a base de dados Scopus.
- Para a síntese dos dados, iniciou-se com a seleção de dados em 14 de fevereiro de 2023, utilizando termos-chave específicos com operadores booleanos para refinar a busca. A coleta dos dados bibliométricos foi realizada na base de dados Scopus, sem restrições de idioma ou período de publicação, gerando 530 registros. Os documentos foram importados em formato "BibTeX" e analisados através do software RStudio, com a aplicação dos códigos ("BIBLIOMETRIX", "LIBRARY (bibliometrix)", "BIBLIOSHINY ()"), para acessar o pacote bibliometrix e importar os documentos no formato "BibTeX". Este processo possibilitou uma análise quantitativa da pesquisa ao longo do tempo, além de examinar as terminologias usadas pelos autores e avaliar os temas abordados pelos pesquisadores

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

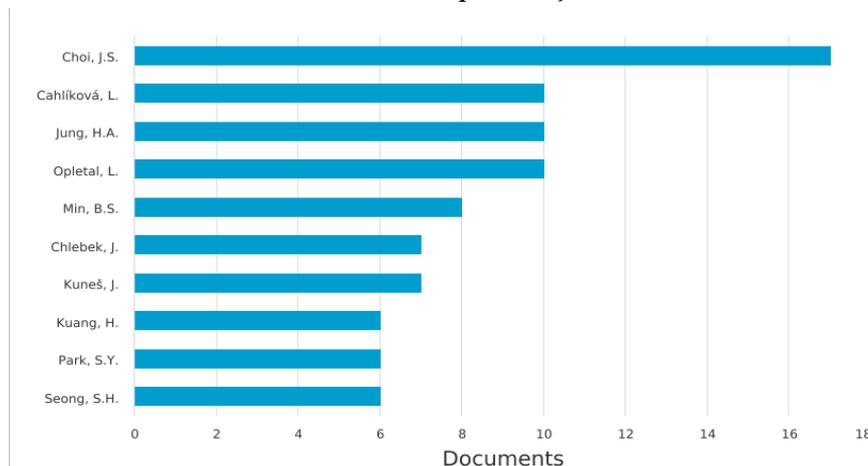
**Figura 1.** Número de publicação



**Fonte:** Scopus

O Figura 1 mostra a evolução do número de artigos publicados relacionados a plantas e compostos isolados para o tratamento do Alzheimer ao longo dos anos, de 2001 a 2023.

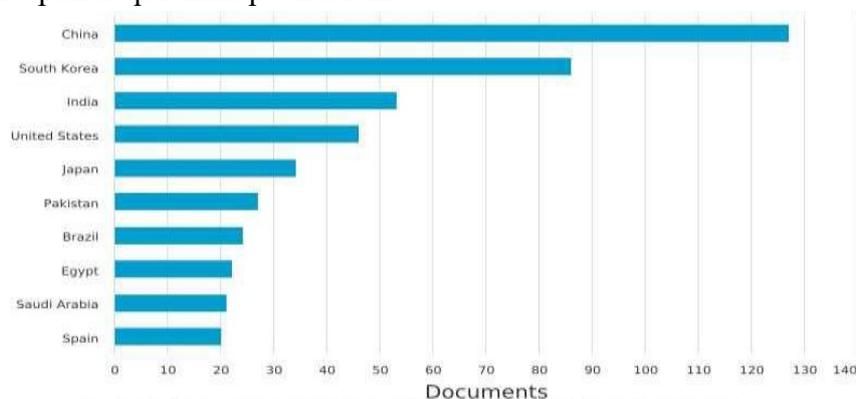
**Figura 2.** 10 autores com maior número de publicação



**Fonte:** scopus

Figura 2 destaca significativamente o autor Choi, JS com o maior número de publicações com 17 trabalhos publicados que abordam estudos de plantas em relação à doença de Alzheimer, inibição colinérgica e neuroproteção.

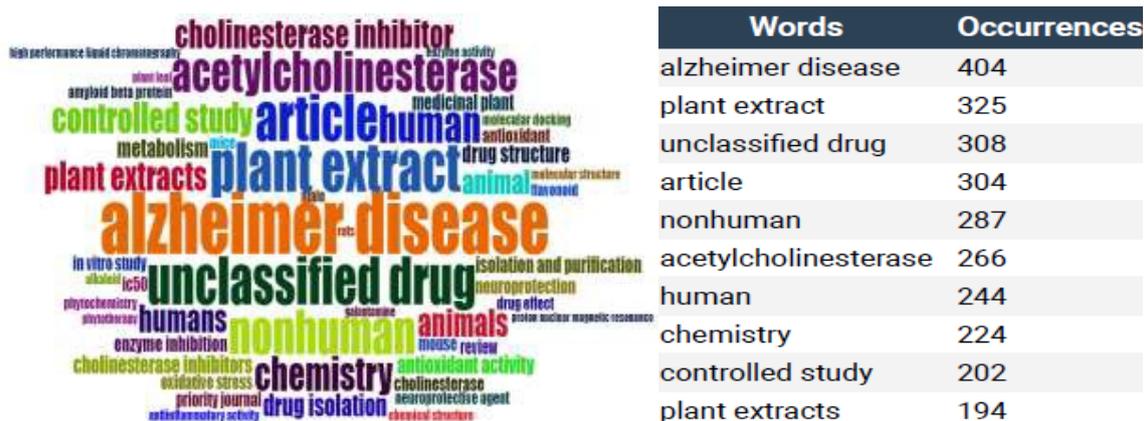
**Figura 3.** 10 países que mais publicaram



**Fonte:** scopus

A figura 3 destaca a China como líder em pesquisa sobre a doença de Alzheimer, evidenciada pela maior quantidade de documentos publicados. Este país demonstra um foco intensivo no estudo e uso de plantas para tratar o Alzheimer e investigar seus compostos isolados.

**Figura 4.** Palavras-chaves e ocorrências A B

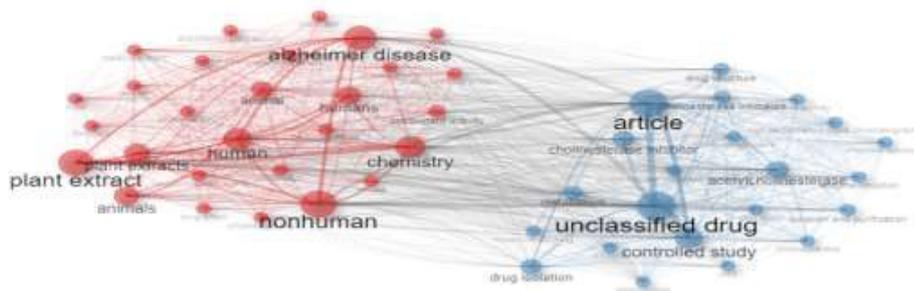


Fonte: Aria; Cuccurullo, (2017)

fonte: Scopus(2023)

A figura 4 A e B mostra uma análise através da ferramenta 'Bibliometrix' e scopus, foi possível realizar uma análise do corpus de palavras-chave usadas nas publicações científicas. Das 2758 combinações de palavras identificadas, o termo "doença de Alzheimer" emergiu como o mais recorrente, com 404 menções. Notavelmente, entre as dez palavras-chave mais citadas, a expressão "extrato de planta" também apareceu com destaque, indicando sua relevância no contexto da pesquisa de todos os artigos selecionados.

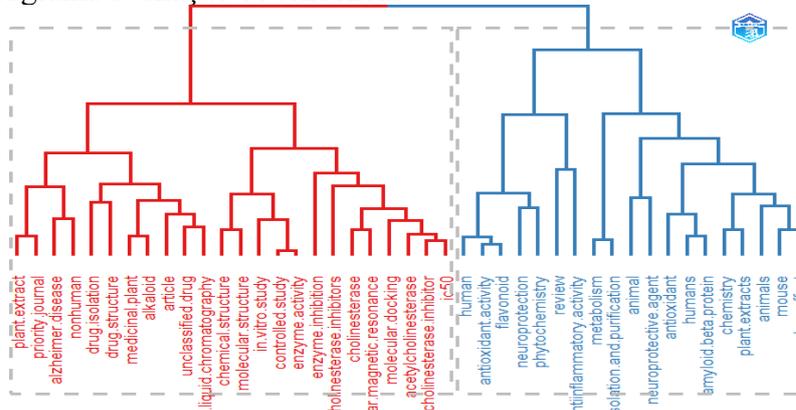
Figura 5. Rede de cooperação entre autores



Fonte: Aria; Cuccurullo(2017)

A imagem é um gráfico de Rede de Co-ocorrência, comum em análises bibliométricas, que mostra as relações entre diferentes termos ou palavras-chave. Esse tipo de gráfico ajuda a identificar tendências, padrões e conexões temáticas em publicações científicas.

Figura 6. Dendograma avaliação de tendência



Fonte: Aria; Cuccurullo (2017)

O Dendrograma de Tópicos é frequentemente utilizado em análises de agrupamento para representar visualmente a semelhança ou proximidade entre diferentes termos ou tópicos. Esta técnica é comumente empregada em métodos de classificação hierárquica, especialmente em análises bibliométricas, para entender como os descritores estão inter-relacionados em um conjunto de dados.

**Tabela 1.** Família de plantas com inibição acetilcolinesterase e butirilcolinesterase colinesterase

<b>Família Botânica</b>	<b>% de estudos</b>	<b>Número de documentos</b>
<i>Annonaceae, Asparagaceae, Amaranthaceae, Anacardiaceae, Combrateaceae, Cornaceae, Crassulaceae, Caprifoliaceae, Convolvulaceae, Celastraceae, Dioscoreaceae, Iridaceae, Juncaceae, Lythraceae, Lauraceae, Magnoliaceae, Myrtaceae, Nelumbonaceae, Nitrariaceae, Polygonaceae, Pedaliaceae, Rhamnaceae, Ranunculaceae, Scrophulariaceae, Stemonaceae, vitáceas</i>	1%	1
<i>Asteraceae, Apiaceae, Acanthaceae, Araliaceae, Berberidaceae, Buxaceae, Clusiaceae, Gentianaceae, Liliaceae, Malvaceae, Menispermaceae, Myristicaceae, Orchidaceae, Pteridaceae, Plantaginaceae, Papaveraceae, Rosaceae</i>	2%	2-3
<i>Moráceas, rubiáceas</i>	3%	3
<i>Apocynaceae, Zingiberaceae</i>	4%	5
<i>Lamiáceas</i>	6%	7
<i>Rutáceas</i>	7%	8
<i>Fabaceae</i>	11%	13

A tabela 1 demonstra as famílias botânicas com estudos com espécies que possuem compostos isolados responsáveis pela inibição das enzimas acetilcolinesterase e butirilcolinesterase. A tabela indica o percentual de estudos e o número de documentos publicados para cada família. As famílias com 1% dos estudos incluem Annonaceae, Asparagaceae, entre outras, com um documento cada. Famílias como as Fabaceae lideram com 11% dos estudos e 13 documentos. Isso sugere áreas de foco na pesquisa fitoterapêutica para o Alzheimer.

#### 4 CONCLUSÃO

Este estudo realiza uma análise detalhada da literatura e emprega técnicas bibliométricas para desvendar tendências significativas nas pesquisas sobre Alzheimer. Apesar de uma redução temporária devido à pandemia de COVID-19 em 2019, a pesquisa na área tem mostrado crescimento acentuado. Choi, JS é notável com 17 publicações, enquanto China e Coreia do Sul são preeminentes em produção científica. As palavras-chave "doença de Alzheimer" e "extrato vegetal" sugerem uma colaboração intensa na comunidade científica. O estudo realça a relação em ascensão entre plantas, seus componentes e Alzheimer, com foco em terapias promissoras, destacando a relevância dos compostos vegetais no combate às

enzimas patogênicas associadas à doença, e particularmente, a família Fabaceae se sobressai no contexto anti-Alzheimer.

## REFERÊNCIAS

ARIA, M; CUCCURULLO, C. bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. **Journal of informetrics**, v. 11, n. 4, p. 959-975, 2017.

AKRAM, M; NAWAZ, A. Effects of medicinal plants on Alzheimer's disease and memory deficits. *Neural regeneration research*, v. 12, n. 4, p. 660, 2017.

BREIJYEH, Z; KARAMAN, R. Comprehensive review on Alzheimer's disease: Causes and treatment. **Molecules**, v. 25, n. 24, p. 5789, 2020.

JAMSHIDI-KIA, F; LORIGOOINI, Z; AMINI-KHOEI, H. Medicinal plants: Past history and future perspective. **Journal of herbmed pharmacology**, v. 7, n. 1, p. 1-7, 2017.

PANDA, S. S.; JHANJI, N. Natural products as potential anti-Alzheimer agents. **Current medicinal chemistry**, v. 27, n. 35, p. 5887-5917, 2020.

SCOPUS. Disponível em <http://www.scopus.com/>. Acessado em 14 de fevereiro de 2023.

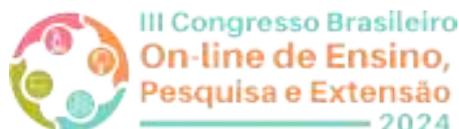
TUZIMSKI, T; PETRUCZYNIK, A. Determination of anti-Alzheimer's disease activity of selected plant ingredients. **Molecules**, v. 27, n. 10, p. 3222, 2022.

## LANÇAMENTO DO PROGRAMA DE PROMOÇÃO E PROTEÇÃO À DIGNIDADE MENSTRUAL PARA JOVENS DE 15 ANOS DE IDADE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

KEEVEM CRISTIANO PINTO PINHO; JOANA ERICEIRA DOS REIS; THAINNE MUNIZ

**Introdução:** A Saúde Feminina por muito tempo foi definida como um tabu à ser trabalhado no Sistema Único de Saúde - SUS, tanto pelos profissionais atuantes na APS, como para os usuários. Pensando nisso, a Política Nacional de Atenção à Saúde da Mulher, implementou o Programa de Promoção e Proteção à Saúde Menstrual, com a perspectiva de reduzir a pobreza menstrual de pessoas que menstruam e vivem em situação de vulnerabilidade. Partindo desse ponto de vista foi elaborado um stand de conversa para meninas de 15 anos matriculadas na rede pública de ensino em uma localidade da zona rural do município de Arari - MA. **Objetivo:** Desmistificar preceitos sobre o ciclo menstrual através dos processos de mudanças físicas, mentais e sociais nesta fase de vida. Sanando dúvidas e empoderando jovens alunas de 15 anos de idade. **Relato de Experiência:** Trata-se de um estudo qualitativo, onde foi implantada e ambientada uma tenda alusiva à Saúde Menstrual em frente uma UBS com usuárias de 15 anos cadastradas no PEC da localidade de Bubasa -MA inseridas na rede municipal de Ensino. Na ocasião, foi realizada uma roda de conversa com profissionais da psicologia e uma figura feminina experiente com conhecimentos férteis sobre o tema. Ao final, fora distribuído kits para promover a dignidade menstrual (absorventes, tabela menstrual e informativos). **Discussão:** À princípio, as jovens apresentaram comportamento tímido, porém as ministradoras relataram suas vivências pessoais durante o período pré-menstrual, menstrual e pós-menstrual no qual as convidadas se identificaram e puderam partir para um diálogo mais íntimo, sanando dúvidas e trocando saberes sobre a menstruação de forma integral, abordando seus conflitos perante a sociedade, saúde mental, infecções sexualmente transmissíveis e gravidez na adolescência. **Conclusão:** Evidenciamos que há uma carência no que se refere à estudos literários sobre Saúde Menstrual, impactando nas formas de produzir atividades educativas em saúde, haja visto que é de fundamental importância erradicar os preconceitos existentes sobre esse processo biológico-natural na vida de meninas e meninos-trans adolescentes que estão em fase de descoberta dos seus corpos e pensamentos. Conclui-se que o SUS tem o dever de naturalizar, investir e cuidar da Saúde Menstrual.

**Palavras-chave:** Saúde coletiva, Saúde da mulher, Atenção primária a saúde, Gravidez na adolescência, Educação em saúde.



## **EXPLORANDO A PERSPECTIVA DOS ALUNOS NO CONTEXTO DO NOVO ENSINO MÉDIO: UM ESTUDO SOBRE O ENSINO DE QUÍMICA**

ANDRÉIA DE OLIVEIRA CASTRO; RONALDO DOS SANTOS LEONEL

### **RESUMO**

Este resumo aborda a temática da percepção dos alunos em relação ao estudo de química no âmbito do novo Ensino Médio. O objetivo é investigar e analisar de que maneira a reforma curricular influencia o processo de aprendizagem na disciplina de química nos municípios de Marabá, Pará. A proposta busca analisar a alteração implementada pela Secretaria Estadual de Educação (SEDUC), em conformidade com a Lei nº 13.415/2017, que propõe modificações no Ensino Médio. A Base Nacional Comum Curricular incorporou a disciplina de química como parte do itinerário formativo opcional a partir do ano de 2022. A elaboração considerando a perspectiva dos estudantes nos conduziu à seguinte indagação: Qual é a visão dos alunos de escolas públicas acerca do aprendizado de química diante das alterações implementadas pelo Novo Ensino Médio? A partir desse questionamento, estabelecemos o seguinte objetivo geral: examinar a abordagem do tema Ensino de Química no currículo escolar no contexto do novo ensino médio. A metodologia adotada nesta pesquisa busca alcançar dois objetivos específicos, a saber: identificar a percepção dos estudantes das escolas públicas em relação à disciplina de química no âmbito do novo Ensino Médio; mapear as dúvidas e dificuldades mais comuns entre os alunos, visando apoiar os professores que trabalham com a disciplina de química. Portanto, os resultados esperados abrangem a compreensão da percepção dos alunos em relação à disciplina de Química no contexto do Novo Ensino Médio nas escolas públicas do município de Marabá, Pará. Dessa forma, buscamos aprimorar o processo de aprendizagem dos alunos e esperamos identificar as dificuldades mais comuns entre os estudantes, com o intuito de desenvolver métodos e produzir materiais que os auxiliem.

**Palavras-chave:** Visão Discente; Renovação; Currículo; Educação; Desafios.

### **1 INTRODUÇÃO**

O tema da pesquisa centra-se no ensino de química incorporado no currículo do Novo Ensino Médio, com o objetivo de investigar a percepção dos alunos e analisar o impacto da reforma curricular na aprendizagem. O cenário educacional contemporâneo passa por transformações significativas, e uma área de particular relevância é o ensino de Química no Ensino Médio. As mudanças implementadas pelo Novo Ensino Médio, alinhadas com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e as diretrizes da Lei nº 13.415/2017, instigam uma reflexão profunda sobre o impacto dessas transformações na perspectiva dos alunos.

O presente estudo visa explorar a percepção dos estudantes das escolas públicas no município de Marabá, Pará, em relação ao ensino de Química no contexto do Novo Ensino Médio. A iniciativa, norteadada pela curiosidade acerca de como as modificações curriculares afetam a aprendizagem, busca compreender as concepções dos alunos sobre a disciplina.

O delineamento desta pesquisa considera não apenas a identificação da percepção dos alunos, mas também a busca por meios de aprimorar a experiência de aprendizado, destacando a intenção de identificar as dificuldades mais recorrentes entre os discentes. Com isso,

almejamos não apenas compreender, mas também contribuir efetivamente para a melhoria do ensino de Química, produzindo recursos e métodos educacionais que sejam pertinentes e eficazes.

Portanto, os resultados esperados abrangem a compreensão da percepção dos alunos em relação à disciplina de Química no contexto do Novo Ensino Médio nas escolas públicas do município de Marabá, Pará. Dessa forma, buscamos aprimorar o processo de aprendizagem dos alunos e esperamos identificar as dificuldades mais comuns entre os estudantes, com o intuito de desenvolver métodos e produzir materiais que os auxiliem.

O enfoque direcionado à perspectiva dos alunos nos conduziu à indagação central: Qual é a visão dos estudantes de escolas públicas em relação ao estudo de Química, considerando as modificações introduzidas pelo Novo Ensino Médio? Reconhecemos a importância dessa percepção, uma vez que ela estimula a participação dos alunos em discussões capazes de transformar sua própria realidade acadêmica, além de despertar o interesse em refletir sobre questões relacionadas a alterações curriculares.

No modelo antigo do Ensino Médio, os estudantes eram compelidos a dominar todas as disciplinas oferecidas, uma exigência que, entre outros motivos, contribuía para altos índices de evasão escolar nesse nível de ensino. A principal inovação do Novo Ensino Médio reside na opção pela maioria das disciplinas, deixando apenas Matemática e Português como disciplinas obrigatórias. As demais horas necessárias para a formação são provenientes de disciplinas optativas. Nesse novo formato, o Ensino Médio adota o modelo do ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio) de Ciências da Natureza e suas tecnologias com as disciplinas de Biologia, Química, Física e Matemática.

A partir dessa reflexão, estabelecemos o seguinte objetivo geral: analisar como o tema Ensino de Química está sendo abordado no currículo escolar do Novo Ensino Médio, considerando a percepção dos alunos de escolas públicas, e compreender o impacto gerado no processo de aprendizado desses estudantes.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

A proposta da pesquisa será do tipo explicativa de cunho qualitativo buscando investigar as percepções dos alunos das escolas públicas, visando considerar seus pontos de vista em relação ao novo Ensino Médio. Essa abordagem pertence ao campo de pesquisa qualitativa.

Conforme afirmado por Flick (2013, p. 23), a pesquisa qualitativa define para si outras prioridades. Em geral, não é obrigatório iniciar a investigação a partir de um modelo teórico específico, evitando-se, assim, a formulação de hipóteses e a operacionalização.

Além disso, é importante ressaltar que a pesquisa qualitativa não se baseia na mensuração, ao contrário do que ocorre nas ciências naturais. Finalmente, não se buscará a padronização da situação de pesquisa, nem se terá interesse em assegurar representatividade por meio de amostragem aleatória dos participantes. (FLICK, 2013, p. 23).

A abordagem metodológica empregada nesta pesquisa busca alcançar dois objetivos específicos, a saber: identificar a percepção dos estudantes das instituições de ensino públicas do município de Marabá-PA em relação à disciplina de química no âmbito do Novo Ensino Médio; mapeando essas questões, com o intuito de apoiar os educadores no processo de ensino da disciplina de química. Como instrumento, será empregada a plataforma Google Forms para coletar dados acerca das expectativas e conhecimentos dos alunos sobre o ensino de química no Novo Ensino Médio.

O Google Forms é uma ferramenta que viabiliza a criação de diversas atividades, desde tarefas simples e testes de escolha múltipla até avaliações e trilhas de aprendizagem. Ela se adapta a diversas modalidades de pesquisa, abrangendo questões tanto objetivas quanto subjetivas. Além disso, elimina a necessidade de deslocamento para os entrevistados,

possibilitando a realização remota em qualquer local ou horário. Essa flexibilidade torna a ferramenta atrativa e adequada à realidade do entrevistado. Resumidamente, o Google Forms mostra-se altamente proveitoso em diversas atividades acadêmicas, especialmente para a coleta e análise de dados, simplificando assim o procedimento de pesquisa (MOTA, 2019. P. 3).

A análise dos dados será realizada por meio da tabulação, levando em consideração cada pergunta. Vamos agrupar respostas semelhantes e categorizá-las com base em suas distinções. Posteriormente, faremos uso da construção de gráficos, uma ferramenta que proporcionará uma interpretação mais aprofundada, facilitando a análise e oferecendo uma visão abrangente das informações para uma conclusão mais embasada.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os desdobramentos esperados desta pesquisa apresentarão uma perspectiva qualitativa, direcionada para a compreensão das percepções dos alunos sobre a disciplina de Química no âmbito do Novo Ensino Médio, em escolas públicas localizadas no município de Marabá-PA. Buscamos aprimorar significativamente a experiência de aprendizado dos estudantes, com especial atenção à identificação das dificuldades mais frequentes enfrentadas por eles, buscando: Identificar na análise das respostas dos alunos das escolas públicas em relação à disciplina de química no contexto do Novo Ensino Médio; Os de pontos positivos e desafios percebidos pelos alunos na abordagem da disciplina, mapeando as dúvidas e as dificuldades mais frequentes entre os alunos no estudo da química; classificação das principais áreas de dificuldades para orientar os professores.

Ao abordar as questões específicas que surgem durante o estudo da Química, almejamos desenvolver métodos pedagógicos e criar materiais educativos customizados, voltados para superar os desafios identificados. O intuito é proporcionar aos professores ferramentas práticas para atender às necessidades individuais dos alunos, promovendo um ambiente de aprendizado mais eficaz e personalizado.

Paralelamente, nosso objetivo é disseminar a conscientização entre os profissionais do ensino. A produção e publicação de artigos científicos na área da Educação e formação serão empregadas como meios para comunicar e compartilhar a visão dos alunos. Essa iniciativa visa estabelecer uma ponte mais sólida entre professores e alunos, promovendo uma compreensão mais profunda das expectativas e necessidades dos estudantes durante as aulas de Química.

Em síntese, os resultados desta pesquisa não apenas se propõem a identificar desafios e percepções dos alunos, mas também buscam oferecer soluções tangíveis e estratégias de aprimoramento ao processo educativo de Química no contexto do Novo Ensino Médio.

### **4 CONCLUSÃO**

Esta pesquisa buscou compreender a percepção dos alunos de escolas públicas em Marabá, Pará, em relação ao ensino de Química no contexto do Novo Ensino Médio. Com base nas transformações curriculares propostas pela Secretaria Estadual de Educação (SEDUC) e pela Lei nº 13.415/2017, a análise focou em identificar como tais mudanças impactam o processo de aprendizagem.

Ao explorar a visão dos estudantes, pudemos constatar que as alterações no currículo, incorporando a disciplina de Química como parte do itinerário formativo opcional, despertam o interesse dos alunos. A liberdade de escolha proporcionada pelo novo formato do Ensino Médio revela-se uma estratégia eficaz para engajar os estudantes, promovendo maior autonomia no percurso educacional.

Os resultados apontam não apenas para uma mudança na abordagem do Ensino de Química, mas também para uma oportunidade de aprimoramento contínuo. Identificamos áreas

de dificuldade recorrentes entre os alunos, sinalizando a necessidade de desenvolver métodos e materiais que possam endereçar essas questões de forma efetiva.

A utilização da plataforma Google Forms se mostrou uma ferramenta eficaz na coleta de dados, refletindo a praticidade e aceitação pelos entrevistados. Esse aspecto reforça a viabilidade de abordagens remotas na obtenção de informações sobre a percepção dos alunos, especialmente em contextos como o atual, marcado pela crescente utilização de tecnologias educacionais.

Ao interpretar os dados, conseguimos traçar um panorama claro das percepções dos alunos, permitindo a formulação de conclusões fundamentadas. As recomendações derivadas dessas conclusões visam não apenas compreender, mas também impactar positivamente o ensino de Química, oferecendo subsídios práticos para educadores e gestores.

Em síntese, este estudo contribui para a discussão mais ampla sobre o Ensino de Química no Novo Ensino Médio, oferecendo insights relevantes sobre a perspectiva dos alunos. As conclusões e recomendações propostas têm como intuito não apenas acompanhar as mudanças, mas também moldar ativamente a evolução do processo educativo, garantindo uma abordagem mais alinhada às expectativas e necessidades dos estudantes.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**.

BRASIL. Ministério da Educação. **Guia de Implementação do Novo Ensino Médio**. 2018a. Disponível: Acesso em: mar. 2023.

BRASIL. **PCN + Ensino médio**: Orientações educacionais complementares aos Parâmetros curriculares nacionais. Ciências da natureza, Matemática e suas tecnologias. Ministério da Educação – MEC, Secretaria de Educação Média e Tecnológica – Semtec. Brasília: MEC/Semtec, 2002.

CALLEGARIO, Laís J. et al. **A História da ciência no ensino de química**: Uma revisão. Revista virtual de química, v. 7, n. 3, p. 977-991, 2015.

FLICK, Uwe. **Introdução à metodologia de pesquisa**: um guia para iniciantes. Penso Editora, 2012

MOTA, Janine da Silva. **Utilização do google forms na pesquisa acadêmica**. Humanidades & Inovação, v. 6, n. 12, p. 371-373, 2019.



## EXPLORANDO A PERSPECTIVA DOS ALUNOS NO CONTEXTO DO NOVO ENSINO MÉDIO: UM ESTUDO SOBRE O ENSINO DE QUÍMICA

ANDRÉIA DE OLIVEIRA CASTRO; RONALDO DOS SANTOS LEONEL

### RESUMO

Este resumo aborda a temática da percepção dos alunos em relação ao estudo de química no âmbito do novo Ensino Médio. O objetivo é investigar e analisar de que maneira a reforma curricular influencia o processo de aprendizagem na disciplina de química nos municípios de Marabá, Pará. A proposta busca analisar a alteração implementada pela Secretaria Estadual de Educação (SEDUC), em conformidade com a Lei nº 13.415/2017, que propõe modificações no Ensino Médio. A Base Nacional Comum Curricular incorporou a disciplina de química como parte do itinerário formativo opcional a partir do ano de 2022. A elaboração considerando a perspectiva dos estudantes nos conduziu à seguinte indagação: Qual é a visão dos alunos de escolas públicas acerca do aprendizado de química diante das alterações implementadas pelo Novo Ensino Médio? A partir desse questionamento, estabelecemos o seguinte objetivo geral: examinar a abordagem do tema Ensino de Química no currículo escolar no contexto do novo ensino médio. A metodologia adotada nesta pesquisa busca alcançar dois objetivos específicos, a saber: identificar a percepção dos estudantes das escolas públicas em relação à disciplina de química no âmbito do novo Ensino Médio; mapear as dúvidas e dificuldades mais comuns entre os alunos, visando apoiar os professores que trabalham com a disciplina de química. Portanto, os resultados esperados abrangem a compreensão da percepção dos alunos em relação à disciplina de Química no contexto do Novo Ensino Médio nas escolas públicas do município de Marabá, Pará. Dessa forma, buscamos aprimorar o processo de aprendizagem dos alunos e esperamos identificar as dificuldades mais comuns entre os estudantes, com o intuito de desenvolver métodos e produzir materiais que os auxiliem.

**Palavras-chave:** Visão Discente; Renovação; Currículo; Educação; Desafios.

### 1 INTRODUÇÃO

O tema da pesquisa centra-se no ensino de química incorporado no currículo do Novo Ensino Médio, com o objetivo de investigar a percepção dos alunos e analisar o impacto da reforma curricular na aprendizagem. O cenário educacional contemporâneo passa por transformações significativas, e uma área de particular relevância é o ensino de Química no Ensino Médio. As mudanças implementadas pelo Novo Ensino Médio, alinhadas com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e as diretrizes da Lei nº 13.415/2017, instigam uma reflexão profunda sobre o impacto dessas transformações na perspectiva dos alunos.

O presente estudo visa explorar a percepção dos estudantes das escolas públicas no município de Marabá, Pará, em relação ao ensino de Química no contexto do Novo Ensino Médio. A iniciativa, norteadada pela curiosidade acerca de como as modificações curriculares afetam a aprendizagem, busca compreender as concepções dos alunos sobre a disciplina.

O delineamento desta pesquisa considera não apenas a identificação da percepção dos alunos, mas também a busca por meios de aprimorar a experiência de aprendizado, destacando a intenção de identificar as dificuldades mais recorrentes entre os discentes. Com isso,

almejamos não apenas compreender, mas também contribuir efetivamente para a melhoria do ensino de Química, produzindo recursos e métodos educacionais que sejam pertinentes e eficazes.

Portanto, os resultados esperados abrangem a compreensão da percepção dos alunos em relação à disciplina de Química no contexto do Novo Ensino Médio nas escolas públicas do município de Marabá, Pará. Dessa forma, buscamos aprimorar o processo de aprendizagem dos alunos e esperamos identificar as dificuldades mais comuns entre os estudantes, com o intuito de desenvolver métodos e produzir materiais que os auxiliem.

O enfoque direcionado à perspectiva dos alunos nos conduziu à indagação central: Qual é a visão dos estudantes de escolas públicas em relação ao estudo de Química, considerando as modificações introduzidas pelo Novo Ensino Médio? Reconhecemos a importância dessa percepção, uma vez que ela estimula a participação dos alunos em discussões capazes de transformar sua própria realidade acadêmica, além de despertar o interesse em refletir sobre questões relacionadas a alterações curriculares.

No modelo antigo do Ensino Médio, os estudantes eram compelidos a dominar todas as disciplinas oferecidas, uma exigência que, entre outros motivos, contribuía para altos índices de evasão escolar nesse nível de ensino. A principal inovação do Novo Ensino Médio reside na opção pela maioria das disciplinas, deixando apenas Matemática e Português como disciplinas obrigatórias. As demais horas necessárias para a formação são provenientes de disciplinas optativas. Nesse novo formato, o Ensino Médio adota o modelo do ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio) de Ciências da Natureza e suas tecnologias com as disciplinas de Biologia, Química, Física e Matemática.

A partir dessa reflexão, estabelecemos o seguinte objetivo geral: analisar como o tema Ensino de Química está sendo abordado no currículo escolar do Novo Ensino Médio, considerando a percepção dos alunos de escolas públicas, e compreender o impacto gerado no processo de aprendizado desses estudantes.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

A proposta da pesquisa será do tipo explicativa de cunho qualitativo buscando investigar as percepções dos alunos das escolas públicas, visando considerar seus pontos de vista em relação ao novo Ensino Médio. Essa abordagem pertence ao campo de pesquisa qualitativa.

Conforme afirmado por Flick (2013, p. 23), a pesquisa qualitativa define para si outras prioridades. Em geral, não é obrigatório iniciar a investigação a partir de um modelo teórico específico, evitando-se, assim, a formulação de hipóteses e a operacionalização.

Além disso, é importante ressaltar que a pesquisa qualitativa não se baseia na mensuração, ao contrário do que ocorre nas ciências naturais. Finalmente, não se buscará a padronização da situação de pesquisa, nem se terá interesse em assegurar representatividade por meio de amostragem aleatória dos participantes. (FLICK, 2013, p. 23).

A abordagem metodológica empregada nesta pesquisa busca alcançar dois objetivos específicos, a saber: identificar a percepção dos estudantes das instituições de ensino públicas do município de marabá-PA em relação à disciplina de química no âmbito do Novo Ensino Médio; mapeando essas questões, com o intuito de apoiar os educadores no processo de ensino da disciplina de química. Como instrumento, será empregada a plataforma Google Forms para coletar dados acerca das expectativas e conhecimentos dos alunos sobre o ensino de química no Novo Ensino Médio.

O Google Forms é uma ferramenta que viabiliza a criação de diversas atividades, desde tarefas simples e testes de escolha múltipla até avaliações e trilhas de aprendizagem. Ela se adapta a diversas modalidades de pesquisa, abrangendo questões tanto objetivas quanto subjetivas. Além disso, elimina a necessidade de deslocamento para os entrevistados,

possibilitando a realização remota em qualquer local ou horário. Essa flexibilidade torna a ferramenta atrativa e adequada à realidade do entrevistado. Resumidamente, o Google Forms mostra-se altamente proveitoso em diversas atividades acadêmicas, especialmente para a coleta e análise de dados, simplificando assim o procedimento de pesquisa (MOTA, 2019. P. 3).

A análise dos dados será realizada por meio da tabulação, levando em consideração cada pergunta. Vamos agrupar respostas semelhantes e categorizá-las com base em suas distinções. Posteriormente, faremos uso da construção de gráficos, uma ferramenta que proporcionará uma interpretação mais aprofundada, facilitando a análise e oferecendo uma visão abrangente das informações para uma conclusão mais embasada.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os desdobramentos esperados desta pesquisa apresentarão uma perspectiva qualitativa, direcionada para a compreensão das percepções dos alunos sobre a disciplina de Química no âmbito do Novo Ensino Médio, em escolas públicas localizadas no município de Marabá-PA. Buscamos aprimorar significativamente a experiência de aprendizado dos estudantes, com especial atenção à identificação das dificuldades mais frequentes enfrentadas por eles, buscando: Identificar na análise das respostas dos alunos das escolas públicas em relação à disciplina de química no contexto do Novo Ensino Médio; Os de pontos positivos e desafios percebidos pelos alunos na abordagem da disciplina, mapeando as dúvidas e as dificuldades mais frequentes entre os alunos no estudo da química; classificação das principais áreas de dificuldades para orientar os professores.

Ao abordar as questões específicas que surgem durante o estudo da Química, almejamos desenvolver métodos pedagógicos e criar materiais educativos customizados, voltados para superar os desafios identificados. O intuito é proporcionar aos professores ferramentas práticas para atender às necessidades individuais dos alunos, promovendo um ambiente de aprendizado mais eficaz e personalizado.

Paralelamente, nosso objetivo é disseminar a conscientização entre os profissionais do ensino. A produção e publicação de artigos científicos na área da Educação e formação serão empregadas como meios para comunicar e compartilhar a visão dos alunos. Essa iniciativa visa estabelecer uma ponte mais sólida entre professores e alunos, promovendo uma compreensão mais profunda das expectativas e necessidades dos estudantes durante as aulas de Química.

Em síntese, os resultados desta pesquisa não apenas se propõem a identificar desafios e percepções dos alunos, mas também buscam oferecer soluções tangíveis e estratégias de aprimoramento ao processo educativo de Química no contexto do Novo Ensino Médio.

### **4 CONCLUSÃO**

Esta pesquisa buscou compreender a percepção dos alunos de escolas públicas em Marabá, Pará, em relação ao ensino de Química no contexto do Novo Ensino Médio. Com base nas transformações curriculares propostas pela Secretaria Estadual de Educação (SEDUC) e pela Lei nº 13.415/2017, a análise focou em identificar como tais mudanças impactam o processo de aprendizagem.

Ao explorar a visão dos estudantes, pudemos constatar que as alterações no currículo, incorporando a disciplina de Química como parte do itinerário formativo opcional, despertam o interesse dos alunos. A liberdade de escolha proporcionada pelo novo formato do Ensino Médio revela-se uma estratégia eficaz para engajar os estudantes, promovendo maior autonomia no percurso educacional.

Os resultados apontam não apenas para uma mudança na abordagem do Ensino de Química, mas também para uma oportunidade de aprimoramento contínuo. Identificamos áreas

de dificuldade recorrentes entre os alunos, sinalizando a necessidade de desenvolver métodos e materiais que possam endereçar essas questões de forma efetiva.

A utilização da plataforma Google Forms se mostrou uma ferramenta eficaz na coleta de dados, refletindo a praticidade e aceitação pelos entrevistados. Esse aspecto reforça a viabilidade de abordagens remotas na obtenção de informações sobre a percepção dos alunos, especialmente em contextos como o atual, marcado pela crescente utilização de tecnologias educacionais.

Ao interpretar os dados, conseguimos traçar um panorama claro das percepções dos alunos, permitindo a formulação de conclusões fundamentadas. As recomendações derivadas dessas conclusões visam não apenas compreender, mas também impactar positivamente o ensino de Química, oferecendo subsídios práticos para educadores e gestores.

Em síntese, este estudo contribui para a discussão mais ampla sobre o Ensino de Química no Novo Ensino Médio, oferecendo insights relevantes sobre a perspectiva dos alunos. As conclusões e recomendações propostas têm como intuito não apenas acompanhar as mudanças, mas também moldar ativamente a evolução do processo educativo, garantindo uma abordagem mais alinhada às expectativas e necessidades dos estudantes.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**.

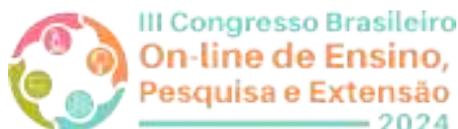
BRASIL. Ministério da Educação. **Guia de Implementação do Novo Ensino Médio**. 2018a. Disponível: Acesso em: mar. 2023.

BRASIL. **PCN + Ensino médio**: Orientações educacionais complementares aos Parâmetros curriculares nacionais. Ciências da natureza, Matemática e suas tecnologias. Ministério da Educação – MEC, Secretaria de Educação Média e Tecnológica – Semtec. Brasília: MEC/Semtec, 2002.

CALLEGARIO, Laís J. et al. **A História da ciência no ensino de química**: Uma revisão. Revista virtual de química, v. 7, n. 3, p. 977-991, 2015.

FLICK, Uwe. **Introdução à metodologia de pesquisa**: um guia para iniciantes. Penso Editora, 2012

MOTA, Janine da Silva. **Utilização do google forms na pesquisa acadêmica**. Humanidades & Inovação, v. 6, n. 12, p. 371-373, 2019.



## INCORPORANDO A PRÁTICA NO ENSINO DE BIOLOGIA: EXPERIMENTAÇÃO COMO FERRAMENTA DE APRENDIZADO

ANDRÉIA DE OLIVEIRA CASTRO; RONALDO DOS SANTOS LEONEL

### RESUMO

O presente estudo aborda a análise das abordagens utilizadas no ensino de Biologia, considerando o contexto histórico atual. A pesquisa, conduzida nas turmas do 3º ano do Ensino Médio na Escola Walkise da Silveira Vianna, Marabá, Pará, em 2023, tem como foco principal a comparação da eficácia entre as modalidades didáticas de exposição teórica e exposição teórico-prática no processo ensino-aprendizagem em Biologia. Destaca-se a relevância da experimentação e da assimilação pelos alunos como pontos cruciais de desenvolvimento e discussão ao longo da pesquisa. A abordagem metodológica adotada caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa de estudo de caso, visando analisar as concepções dos alunos antes e após o processo de ensino-aprendizagem sobre o tema específico. Os resultados obtidos revelam a eficácia da abordagem teórico-prática, corroborando sua influência positiva no processo de aprendizado em Biologia. Este resumo sintetiza a pesquisa realizada, destacando a importância da escolha de estratégias didáticas no contexto educacional atual. As conclusões reforçam a pertinência da abordagem teórico-prática para otimizar a compreensão e retenção dos conteúdos biológicos, ressaltando a necessidade contínua de adaptação e inovação no ensino para promover experiências educacionais mais eficazes e significativas.

**Palavras-chave:** Modalidades Didáticas; Exposição; Educação; Metodologia; Experiência.

### 1 INTRODUÇÃO

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), o aprendizado de Biologia na escola básica proporciona uma ampliação do entendimento acerca do mundo vivo. Especificamente, contribui para a percepção da singularidade da vida humana em relação aos demais seres vivos, destacando sua notável capacidade de intervenção no meio (BRASIL, 2000). Nesse sentido, é essencial estimular os estudantes a observar e compreender os fenômenos biológicos, a descrevê-los utilizando terminologia científica, elaborar explicações sobre os processos e confrontá-las com as explicações científicas existentes. Segundo os PCNs, essa aprendizagem muitas vezes é lúdica, marcada pela interação direta com fenômenos, fatos e objetos (BRASIL, 2000).

No ensino de Biologia, a experimentação é considerada de suma importância e, praticamente, inquestionável, como destacado por Moreira (2003). A própria natureza da Ciência permite o desenvolvimento de atividades experimentais, pois os fenômenos ocorrem naturalmente, e os materiais estão prontamente disponíveis na natureza. Dessa maneira, a experimentação proporciona um contato direto com material biológico e fenômenos naturais, fomentando o envolvimento, a participação e o trabalho em equipe (Lepiensi; Pinho []).

Entretanto, é possível observar que o ensino de Biologia ainda permanece, na maioria dos casos, predominantemente baseado em aulas expositivas com participação mínima dos alunos. De acordo com Krasilchik (2004), "a Biologia pode ser considerada uma das disciplinas mais relevantes e merecedoras da atenção dos alunos, ou uma das disciplinas mais

insignificantes e pouco atraentes, dependendo do conteúdo ensinado e da abordagem utilizada".

O contexto histórico atual demanda uma reflexão sobre as abordagens empregadas no ensino de Biologia em sala de aula. O estímulo e a promoção do conhecimento científico são imperativos, proporcionando aos alunos uma compreensão mais aprofundada da evolução científica, das transformações na natureza e da história humana. É reconhecido que o ensino de Biologia deve cultivar o pensamento científico, indo além da mera transmissão de informações. A necessidade de incorporar aulas práticas como estratégia para tornar o ensino de Biologia mais dinâmico e atrativo é uma discussão persistente nas propostas de inovação dos currículos escolares. A introdução do ensino prático remonta a períodos distantes, e as justificativas para sua implementação têm evoluído em consonância com os objetivos do ensino das Ciências ao longo do tempo.

Ao sugerir que os estudantes participem de atividades investigativas, não implica automaticamente considerá-los como jovens cientistas. É crucial esclarecer as distinções entre estudantes e cientistas em relação aos seus conhecimentos específicos, envolvimento emocional e também em relação aos propósitos subjacentes enquanto estão engajados em atividades práticas.

As investigações referem-se a atividades educacionais nas quais os estudantes, seja de forma individual ou em grupo, exploram um conjunto de fenômenos, sejam eles reais ou virtuais. Mediante a condução de observações e experimentos, os estudantes elaboram conclusões e inferências. Segundo Kuhn e seus colaboradores (2000).

Esta pesquisa visa instigar uma reflexão entre os educadores acerca da aplicação da experimentação como estratégia no ensino de conceitos científicos em Biologia. O objetivo central deste estudo é analisar a eficácia das modalidades didáticas, nomeadamente a exposição teórica e a exposição teórico-prática, no processo de ensino-aprendizagem em Biologia. A pesquisa foi conduzida em duas turmas do 3º ano do Ensino Médio na Escola Walkise da Silveira Vianna, em Marabá, Pará. Ao longo deste trabalho, a experimentação e a assimilação pelos alunos emergem como pontos fundamentais de desenvolvimento e discussão.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

A pesquisa em questão foi conduzida sob a perspectiva da abordagem qualitativa, fundamentada nos princípios da Fenomenologia. A escolha dessa abordagem visa explorar e compreender a experiência vivida pelos participantes em relação ao fenômeno estudado de maneira aprofundada.

A proposta adota uma abordagem explicativa de natureza qualitativa, concentrando-se na exploração das percepções dos alunos de escolas públicas em relação ao novo Ensino Médio. Este enfoque se insere no âmbito da pesquisa qualitativa, conforme preconizado por Flick (2013, p. 23), que destaca as características distintivas deste método. Ao contrário de abordagens mais estruturadas, a pesquisa qualitativa não requer necessariamente o início com um modelo teórico específico, permitindo flexibilidade na abordagem e evitando a necessidade de formulação de hipóteses e operacionalização desde o início do estudo. Essa abordagem busca compreender profundamente as perspectivas dos alunos, promovendo uma análise rica e contextualizada das experiências e pontos de vista em relação às mudanças no Ensino Médio.

Segundo Marconi e Lakatos (2017), um estudo exploratório baseia-se na investigação de natureza empírica. Seu objetivo é formular questões ou um problema a partir de hipóteses, aproveitando a familiaridade do pesquisador com o ambiente, fato ou fenômeno. Nesse contexto, o presente estudo buscou descrever o fenômeno ou a situação investigada, ou seja, o ensino de Biologia no ensino médio.

Ademais, é fundamental incluir em propostas de ensino ou planos de aula atividades práticas que permitam a realização de discussões e reflexões. O educador deve reacender o

entusiasmo em si mesmo e nos educandos, guiando-os em uma jornada fascinante pelo mundo do conhecimento!

O primeiro passo da pesquisa, consistiu na realização de um levantamento para identificar as dificuldades dos alunos do 3º ano na escola Walkise Vianna, no turno da tarde, em relação ao tema de genética. A coleta de dados foi fundamental para direcionar as ações seguintes. Em seguida, com base nos resultados do levantamento, foi escolhido o assunto específico do experimento, centrado em genética.

O segundo passo envolveu a seleção da escola Walkise Vianna como o local ideal para a execução do projeto.

O próximo passo do projeto será a elaboração e implementação de atividades experimentais e atividades tradicionais que abordem o tema de genética de maneira prática e envolvente, visando superar as dificuldades identificadas. Essa abordagem experimental busca não apenas transmitir conhecimentos, mas também estimular o interesse e a compreensão mais profunda por parte dos alunos.

No âmbito do projeto, optou-se por uma abordagem diferenciada para o tema do DNA em duas turmas distintas. Enquanto em uma turma será adotado um método mais tradicional, com a exposição convencional do conteúdo, na outra turma, buscar-se-á uma variedade de abordagens, incluindo métodos visuais, interativos e, especialmente, a realização de um experimento prático relacionado ao DNA. Essa estratégia visa comparar os resultados de aprendizagem entre as duas abordagens, proporcionando uma avaliação mais abrangente da eficácia do ensino experimental em relação à tradicional exposição de conceitos. Dessa forma, pretende-se não apenas enriquecer a compreensão dos alunos sobre o tema, mas também avaliar o impacto positivo do ensino prático na assimilação do conteúdo.

O tema escolhido, 'DNA', foi selecionado por sua contemporaneidade e complexidade para os alunos compreenderem. Em ambas as turmas, um pré-teste foi administrado para avaliar o conhecimento prévio dos alunos. Na primeira turma (3º ano 01), o conteúdo foi abordado exclusivamente de maneira oral, seguido pelo pós-teste. Na segunda turma (3º ano 02), o conteúdo foi explorado de diversas formas, incluindo abordagem oral, debates, reflexões e atividades práticas/experimentais. Ao final, foi realizado o pós-teste.

Após a implementação das estratégias de ensino nas duas turmas, será aplicada uma avaliação abrangente para analisar a compreensão dos alunos em relação ao conteúdo trabalhado sobre o DNA. A avaliação buscará avaliar não apenas o conhecimento teórico adquirido, mas também a capacidade dos estudantes de aplicar os conceitos de forma prática, especialmente na turma que participou do experimento. Esse método de avaliação proporcionará insights valiosos sobre a eficácia das abordagens de ensino utilizadas, permitindo uma comparação direta entre o método tradicional e o experimental. O objetivo final é não apenas promover uma compreensão aprofundada do tema, mas também validar a eficácia do ensino experimental como uma ferramenta educacional enriquecedora.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A seguir, apresentamos os resultados e discussões decorrentes da implementação das diferentes abordagens de ensino sobre o tema do DNA em duas turmas distintas. Este estudo visa analisar o impacto das estratégias adotadas, comparando uma abordagem tradicional de exposição teórica com uma metodologia diversificada, que incorpora elementos práticos, visuais e interativos, incluindo um experimento específico sobre o DNA. Os resultados obtidos oferecem insights valiosos sobre a eficácia de cada abordagem, não apenas no que diz respeito à assimilação do conteúdo, mas também em relação à capacidade dos alunos de aplicar esses conhecimentos de maneira prática. A discussão a seguir visa aprofundar a compreensão desses resultados, destacando tendências, desafios e implicações para o ensino

de genética e áreas correlatas.

Ao analisar os resultados, torna-se claro que os educandos da turma do 3º ano 02 alcançaram efetiva aprendizagem e desenvolveram competências no letramento científico por meio das diversas estratégias pedagógicas empregadas. Este fenômeno confirma a eficiência de abordagens metodológicas diversificadas, com destaque para a utilização de aulas práticas/experimentais.

Os resultados obtidos a partir das abordagens diferenciadas nas turmas de 3º ano 01 e 3º ano 02 proporcionam insights valiosos sobre a eficácia das modalidades didáticas utilizadas no processo de ensino-aprendizagem em Biologia.

Na turma 3º ano 01, que foi submetida exclusivamente à abordagem oral do conteúdo, observou-se uma limitada participação dos alunos, refletida nos resultados do pós-teste. A predominância de aulas expositivas pareceu influenciar negativamente o envolvimento e a compreensão dos estudantes em relação ao tema do DNA.

Por outro lado, a turma 3º ano 02, submetida a uma variedade de abordagens, incluindo abordagem oral, debates, reflexões e atividades práticas/experimentais, apresentou resultados mais promissores no pós-teste. A diversificação das estratégias pedagógicas parece ter estimulado maior participação, engajamento e compreensão dos alunos, corroborando a eficácia da exposição teórico-prática.

A análise qualitativa dos dados coletados indica que a experimentação desempenhou um papel crucial no processo de aprendizagem, proporcionando aos alunos uma compreensão mais concreta e aplicada dos conceitos biológicos. A interação direta com materiais biológicos e fenômenos naturais.

A importância do ensino de Biologia na sala de aula é destacada pela necessidade de transcender o paradigma predominante de aulas expositivas restritas. Conforme afirma Freire (2019), a abordagem teórico-prática revelou-se mais eficaz na fomentação do pensamento científico e no estímulo do interesse dos alunos pela disciplina.

A necessidade de incorporar aulas práticas como estratégia para tornar o ensino de Biologia mais dinâmico e atrativo, destacada nas propostas de inovação curricular, encontra respaldo nos resultados desta pesquisa. A introdução do ensino prático, em consonância com os PCNs, demonstra ser uma abordagem pedagógica mais eficiente na formação de estudantes críticos e participativos.

Em suma, a presente pesquisa reforça a importância da diversificação de estratégias pedagógicas, com ênfase na experimentação, para potencializar o processo de ensino-aprendizagem em Biologia. As conclusões obtidas corroboram a ideia de que o engajamento ativo dos alunos, promovido por abordagens teórico-práticas, contribui significativamente para uma compreensão mais profunda e duradoura dos conceitos biológicos.

#### **4 CONCLUSÃO**

Em conclusão, este trabalho inicial permitiu a realização de um levantamento abrangente, abordando propostas de ensino diferenciadas sobre o tema do DNA. A análise dos resultados evidencia não apenas a importância de considerar abordagens mais práticas e diversificadas no ensino de genética, mas também destaca a relevância de avaliar a eficácia dessas estratégias para a compreensão e aplicação do conteúdo pelos alunos. Os insights obtidos fornecem uma base sólida para futuros desenvolvimentos educacionais, enfatizando a necessidade contínua de inovação e adaptação no campo do ensino de Biologia. Este estudo representa um passo inicial significativo em direção a uma abordagem mais dinâmica e eficaz no ensino de temas complexos, como o DNA, promovendo uma educação mais envolvente e enriquecedora para os estudantes.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEF, 2000.

COLLINS, Francis S. **The Language of God: A Scientist Presents Evidence for Belief**. Editora, 2006.

FREIRE, Paulo. **Educação como Prática da Liberdade**. Editora Paz & Terra, 2019.

FLICK, Uwe. **Introdução à metodologia de pesquisa: um guia para iniciantes**. Penso Editora, 2012.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

LEPIENSKI, L.M.; PINHO, K.E.P. **Recursos didáticos no ensino de Biologia e Ciências**. Disponível em: <http://www.diadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/400-2.pdf?PHPSESSID=2009071511113042>. Acesso em: 03 set. 2023.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia Do Trabalho Científico**. Editora Atlas. São Paulo. 2021.

MOREIRA, M.L.; DINIZ, R.E.S. **O laboratório de Biologia no Ensino Médio: infraestrutura e outros aspectos relevantes**. In: Universidade Estadual Paulista – Pró-Reitoria de Graduação. (Org.). Núcleos de Ensino. São Paulo: Editora da UNESP, v. 1, p. 295-305, 2003.

O DNA VAI À ESCOLA. **Origami de DNA**. Disponível em: <http://www.odnavaiaescola.com/origami.pdf>. Acesso em: 10 mai. 2023.



## INCORPORANDO A PRÁTICA NO ENSINO DE BIOLOGIA: EXPERIMENTAÇÃO COMO FERRAMENTA DE APRENDIZADO

ANDRÉIA DE OLIVEIRA CASTRO; RONALDO DOS SANTOS LEONEL

### RESUMO

O presente estudo aborda a análise das abordagens utilizadas no ensino de Biologia, considerando o contexto histórico atual. A pesquisa, conduzida nas turmas do 3º ano do Ensino Médio na Escola Walkise da Silveira Vianna, Marabá, Pará, em 2023, tem como foco principal a comparação da eficácia entre as modalidades didáticas de exposição teórica e exposição teórico-prática no processo ensino-aprendizagem em Biologia. Destaca-se a relevância da experimentação e da assimilação pelos alunos como pontos cruciais de desenvolvimento e discussão ao longo da pesquisa. A abordagem metodológica adotada caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa de estudo de caso, visando analisar as concepções dos alunos antes e após o processo de ensino-aprendizagem sobre o tema específico. Os resultados obtidos revelam a eficácia da abordagem teórico-prática, corroborando sua influência positiva no processo de aprendizado em Biologia. Este resumo sintetiza a pesquisa realizada, destacando a importância da escolha de estratégias didáticas no contexto educacional atual. As conclusões reforçam a pertinência da abordagem teórico-prática para otimizar a compreensão e retenção dos conteúdos biológicos, ressaltando a necessidade contínua de adaptação e inovação no ensino para promover experiências educacionais mais eficazes e significativas.

**Palavras-chave:** Modalidades Didáticas; Exposição; Educação; Metodologia; Experiência.

### 1 INTRODUÇÃO

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), o aprendizado de Biologia na escola básica proporciona uma ampliação do entendimento acerca do mundo vivo. Especificamente, contribui para a percepção da singularidade da vida humana em relação aos demais seres vivos, destacando sua notável capacidade de intervenção no meio (BRASIL, 2000). Nesse sentido, é essencial estimular os estudantes a observar e compreender os fenômenos biológicos, a descrevê-los utilizando terminologia científica, elaborar explicações sobre os processos e confrontá-las com as explicações científicas existentes. Segundo os PCNs, essa aprendizagem muitas vezes é lúdica, marcada pela interação direta com fenômenos, fatos e objetos (BRASIL, 2000).

No ensino de Biologia, a experimentação é considerada de suma importância e, praticamente, inquestionável, como destacado por Moreira (2003). A própria natureza da Ciência permite o desenvolvimento de atividades experimentais, pois os fenômenos ocorrem naturalmente, e os materiais estão prontamente disponíveis na natureza. Dessa maneira, a experimentação proporciona um contato direto com material biológico e fenômenos naturais, fomentando o envolvimento, a participação e o trabalho em equipe (Lepienski; Pinho []).

Entretanto, é possível observar que o ensino de Biologia ainda permanece, na maioria dos casos, predominantemente baseado em aulas expositivas com participação mínima dos alunos. De acordo com Krasilchik (2004), "a Biologia pode ser considerada uma das disciplinas mais relevantes e merecedoras da atenção dos alunos, ou uma das disciplinas mais

insignificantes e pouco atraentes, dependendo do conteúdo ensinado e da abordagem utilizada".

O contexto histórico atual demanda uma reflexão sobre as abordagens empregadas no ensino de Biologia em sala de aula. O estímulo e a promoção do conhecimento científico são imperativos, proporcionando aos alunos uma compreensão mais aprofundada da evolução científica, das transformações na natureza e da história humana. É reconhecido que o ensino de Biologia deve cultivar o pensamento científico, indo além da mera transmissão de informações. A necessidade de incorporar aulas práticas como estratégia para tornar o ensino de Biologia mais dinâmico e atrativo é uma discussão persistente nas propostas de inovação dos currículos escolares. A introdução do ensino prático remonta a períodos distantes, e as justificativas para sua implementação têm evoluído em consonância com os objetivos do ensino das Ciências ao longo do tempo.

Ao sugerir que os estudantes participem de atividades investigativas, não implica automaticamente considerá-los como jovens cientistas. É crucial esclarecer as distinções entre estudantes e cientistas em relação aos seus conhecimentos específicos, envolvimento emocional e também em relação aos propósitos subjacentes enquanto estão engajados em atividades práticas.

As investigações referem-se a atividades educacionais nas quais os estudantes, seja de forma individual ou em grupo, exploram um conjunto de fenômenos, sejam eles reais ou virtuais. Mediante a condução de observações e experimentos, os estudantes elaboram conclusões e inferências. Segundo Kuhn e seus colaboradores (2000).

Esta pesquisa visa instigar uma reflexão entre os educadores acerca da aplicação da experimentação como estratégia no ensino de conceitos científicos em Biologia. O objetivo central deste estudo é analisar a eficácia das modalidades didáticas, nomeadamente a exposição teórica e a exposição teórico-prática, no processo de ensino-aprendizagem em Biologia. A pesquisa foi conduzida em duas turmas do 3º ano do Ensino Médio na Escola Walkise da Silveira Vianna, em Marabá, Pará. Ao longo deste trabalho, a experimentação e a assimilação pelos alunos emergem como pontos fundamentais de desenvolvimento e discussão.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

A pesquisa em questão foi conduzida sob a perspectiva da abordagem qualitativa, fundamentada nos princípios da Fenomenologia. A escolha dessa abordagem visa explorar e compreender a experiência vivida pelos participantes em relação ao fenômeno estudado de maneira aprofundada.

A proposta adota uma abordagem explicativa de natureza qualitativa, concentrando-se na exploração das percepções dos alunos de escolas públicas em relação ao novo Ensino Médio. Este enfoque se insere no âmbito da pesquisa qualitativa, conforme preconizado por Flick (2013, p. 23), que destaca as características distintivas deste método. Ao contrário de abordagens mais estruturadas, a pesquisa qualitativa não requer necessariamente o início com um modelo teórico específico, permitindo flexibilidade na abordagem e evitando a necessidade de formulação de hipóteses e operacionalização desde o início do estudo. Essa abordagem busca compreender profundamente as perspectivas dos alunos, promovendo uma análise rica e contextualizada das experiências e pontos de vista em relação às mudanças no Ensino Médio.

Segundo Marconi e Lakatos (2017), um estudo exploratório baseia-se na investigação de natureza empírica. Seu objetivo é formular questões ou um problema a partir de hipóteses, aproveitando a familiaridade do pesquisador com o ambiente, fato ou fenômeno. Nesse contexto, o presente estudo buscou descrever o fenômeno ou a situação investigada, ou seja, o ensino de Biologia no ensino médio.

Ademais, é fundamental incluir em propostas de ensino ou planos de aula atividades práticas que permitam a realização de discussões e reflexões. O educador deve reacender o

entusiasmo em si mesmo e nos educandos, guiando-os em uma jornada fascinante pelo mundo do conhecimento!

O primeiro passo da pesquisa, consistiu na realização de um levantamento para identificar as dificuldades dos alunos do 3º ano na escola Walkise Vianna, no turno da tarde, em relação ao tema de genética. A coleta de dados foi fundamental para direcionar as ações seguintes. Em seguida, com base nos resultados do levantamento, foi escolhido o assunto específico do experimento, centrado em genética.

O segundo passo envolveu a seleção da escola Walkise Vianna como o local ideal para a execução do projeto.

O próximo passo do projeto será a elaboração e implementação de atividades experimentais e atividades tradicionais que abordem o tema de genética de maneira prática e envolvente, visando superar as dificuldades identificadas. Essa abordagem experimental busca não apenas transmitir conhecimentos, mas também estimular o interesse e a compreensão mais profunda por parte dos alunos.

No âmbito do projeto, optou-se por uma abordagem diferenciada para o tema do DNA em duas turmas distintas. Enquanto em uma turma será adotado um método mais tradicional, com a exposição convencional do conteúdo, na outra turma, buscar-se-á uma variedade de abordagens, incluindo métodos visuais, interativos e, especialmente, a realização de um experimento prático relacionado ao DNA. Essa estratégia visa comparar os resultados de aprendizagem entre as duas abordagens, proporcionando uma avaliação mais abrangente da eficácia do ensino experimental em relação à tradicional exposição de conceitos. Dessa forma, pretende-se não apenas enriquecer a compreensão dos alunos sobre o tema, mas também avaliar o impacto positivo do ensino prático na assimilação do conteúdo.

O tema escolhido, 'DNA', foi selecionado por sua contemporaneidade e complexidade para os alunos compreenderem. Em ambas as turmas, um pré-teste foi administrado para avaliar o conhecimento prévio dos alunos. Na primeira turma (3º ano 01), o conteúdo foi abordado exclusivamente de maneira oral, seguido pelo pós-teste. Na segunda turma (3º ano 02), o conteúdo foi explorado de diversas formas, incluindo abordagem oral, debates, reflexões e atividades práticas/experimentais. Ao final, foi realizado o pós-teste.

Após a implementação das estratégias de ensino nas duas turmas, será aplicada uma avaliação abrangente para analisar a compreensão dos alunos em relação ao conteúdo trabalhado sobre o DNA. A avaliação buscará avaliar não apenas o conhecimento teórico adquirido, mas também a capacidade dos estudantes de aplicar os conceitos de forma prática, especialmente na turma que participou do experimento. Esse método de avaliação proporcionará insights valiosos sobre a eficácia das abordagens de ensino utilizadas, permitindo uma comparação direta entre o método tradicional e o experimental. O objetivo final é não apenas promover uma compreensão aprofundada do tema, mas também validar a eficácia do ensino experimental como uma ferramenta educacional enriquecedora.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A seguir, apresentamos os resultados e discussões decorrentes da implementação das diferentes abordagens de ensino sobre o tema do DNA em duas turmas distintas. Este estudo visa analisar o impacto das estratégias adotadas, comparando uma abordagem tradicional de exposição teórica com uma metodologia diversificada, que incorpora elementos práticos, visuais e interativos, incluindo um experimento específico sobre o DNA. Os resultados obtidos oferecem insights valiosos sobre a eficácia de cada abordagem, não apenas no que diz respeito à assimilação do conteúdo, mas também em relação à capacidade dos alunos de aplicar esses conhecimentos de maneira prática. A discussão a seguir visa aprofundar a compreensão desses resultados, destacando tendências, desafios e implicações para o ensino

de genética e áreas correlatas.

Ao analisar os resultados, torna-se claro que os educandos da turma do 3º ano 02 alcançaram efetiva aprendizagem e desenvolveram competências no letramento científico por meio das diversas estratégias pedagógicas empregadas. Este fenômeno confirma a eficiência de abordagens metodológicas diversificadas, com destaque para a utilização de aulas práticas/experimentais.

Os resultados obtidos a partir das abordagens diferenciadas nas turmas de 3º ano 01 e 3º ano 02 proporcionam insights valiosos sobre a eficácia das modalidades didáticas utilizadas no processo de ensino-aprendizagem em Biologia.

Na turma 3º ano 01, que foi submetida exclusivamente à abordagem oral do conteúdo, observou-se uma limitada participação dos alunos, refletida nos resultados do pós-teste. A predominância de aulas expositivas pareceu influenciar negativamente o envolvimento e a compreensão dos estudantes em relação ao tema do DNA.

Por outro lado, a turma 3º ano 02, submetida a uma variedade de abordagens, incluindo abordagem oral, debates, reflexões e atividades práticas/experimentais, apresentou resultados mais promissores no pós-teste. A diversificação das estratégias pedagógicas parece ter estimulado maior participação, engajamento e compreensão dos alunos, corroborando a eficácia da exposição teórico-prática.

A análise qualitativa dos dados coletados indica que a experimentação desempenhou um papel crucial no processo de aprendizagem, proporcionando aos alunos uma compreensão mais concreta e aplicada dos conceitos biológicos. A interação direta com materiais biológicos e fenômenos naturais.

A importância do ensino de Biologia na sala de aula é destacada pela necessidade de transcender o paradigma predominante de aulas expositivas restritas. Conforme afirma Freire (2019), a abordagem teórico-prática revelou-se mais eficaz na fomentação do pensamento científico e no estímulo do interesse dos alunos pela disciplina.

A necessidade de incorporar aulas práticas como estratégia para tornar o ensino de Biologia mais dinâmico e atrativo, destacada nas propostas de inovação curricular, encontra respaldo nos resultados desta pesquisa. A introdução do ensino prático, em consonância com os PCNs, demonstra ser uma abordagem pedagógica mais eficiente na formação de estudantes críticos e participativos.

Em suma, a presente pesquisa reforça a importância da diversificação de estratégias pedagógicas, com ênfase na experimentação, para potencializar o processo de ensino-aprendizagem em Biologia. As conclusões obtidas corroboram a ideia de que o engajamento ativo dos alunos, promovido por abordagens teórico-práticas, contribui significativamente para uma compreensão mais profunda e duradoura dos conceitos biológicos.

#### **4 CONCLUSÃO**

Em conclusão, este trabalho inicial permitiu a realização de um levantamento abrangente, abordando propostas de ensino diferenciadas sobre o tema do DNA. A análise dos resultados evidencia não apenas a importância de considerar abordagens mais práticas e diversificadas no ensino de genética, mas também destaca a relevância de avaliar a eficácia dessas estratégias para a compreensão e aplicação do conteúdo pelos alunos. Os insights obtidos fornecem uma base sólida para futuros desenvolvimentos educacionais, enfatizando a necessidade contínua de inovação e adaptação no campo do ensino de Biologia. Este estudo representa um passo inicial significativo em direção a uma abordagem mais dinâmica e eficaz no ensino de temas complexos, como o DNA, promovendo uma educação mais envolvente e enriquecedora para os estudantes.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEF, 2000.

COLLINS, Francis S. **The Language of God: A Scientist Presents Evidence for Belief**. Editora, 2006.

FREIRE, Paulo. **Educação como Prática da Liberdade**. Editora Paz & Terra, 2019.

FLICK, Uwe. **Introdução à metodologia de pesquisa: um guia para iniciantes**. Penso Editora, 2012.

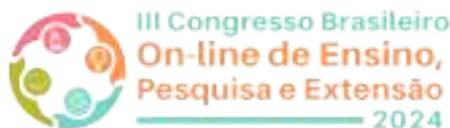
KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

LEPIENSKI, L.M.; PINHO, K.E.P. **Recursos didáticos no ensino de Biologia e Ciências**. Disponível em: <http://www.diadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/400-2.pdf?PHPSESSID=2009071511113042>. Acesso em: 03 set. 2023.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia Do Trabalho Científico**. Editora Atlas. São Paulo. 2021.

MOREIRA, M.L.; DINIZ, R.E.S. **O laboratório de Biologia no Ensino Médio: infraestrutura e outros aspectos relevantes**. In: Universidade Estadual Paulista – Pró-Reitoria de Graduação. (Org.). Núcleos de Ensino. São Paulo: Editora da UNESP, v. 1, p. 295-305, 2003.

O DNA VAI À ESCOLA. **Origami de DNA**. Disponível em: <http://www.odnavaiaescola.com/origami.pdf>. Acesso em: 10 mai. 2023.

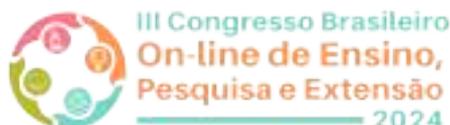


## **DETECÇÃO DE FRAUDES EM PAGAMENTOS COM CARTÃO DE CRÉDITO UTILIZANDO TÉCNICAS DE APRENDIZADO DE MÁQUINA**

LUIZ ALBERTO PINTO; SARAH COURA DE LIMA

**Introdução:** A crescente dependência das transações eletrônicas, em especial aquelas realizadas com cartões de crédito, tem revolucionado a forma como as sociedades modernas conduzem suas atividades financeiras. No entanto, esse avanço tecnológico também trouxe consigo um aumento significativo no número de fraudes financeiras, representando um desafio crítico para as instituições financeiras e seus clientes. Em resposta a essa ameaça constante, o campo da inteligência artificial denominado Aprendizado de Máquina emerge como uma ferramenta para auxiliar na detecção precoce e eficaz de transações fraudulentas. **Objetivo:** Este trabalho tem como objetivo a utilização de algoritmos de Aprendizado de Máquina para a construção de modelos que operando em tempo real ajudem a melhorar a segurança das operações com cartões de crédito, auxiliando na identificação de transações fraudulentas. **Metodologia:** Para a realização deste estudo foi utilizado o conjunto de dados Credit Card Fraud Detection, disponibilizado pelo Grupo de Machine Learning da Universidade de Bruxelas. O dataset contém 284.807 transações, das quais 492 (0,173%) são fraudulentas. Para a construção dos modelos foram considerados quatro algoritmos: k-Nearest Neighbors, Árvore de Decisão, Random Forest e SVM. O efeito do desequilíbrio entre classes no desempenho dos classificadores foi investigado por meio da aplicação da técnica ADASYN, que realiza o balanceamento das classes pela super-amostragem da classe minoritária. As diferentes estratégias foram comparadas com base na métrica F1-Score, que é a média harmônica entre precisão e recall. **Resultados:** Os resultados dos experimentos mostraram que os classificadores obtiveram maior F1-Score quando treinados com os dados desbalanceados. Todos os modelos de classificação propostos demonstraram desempenho satisfatório, com destaque para o SVM, que alcançou F1-Score de 89,24%, identificando 84,69% das transações fraudulentas com precisão de 94,32%. **Conclusão:** Os resultados obtidos indicam que modelos obtidos utilizando técnicas de Aprendizado de Máquina podem melhorar a segurança de transações com cartões de crédito.

Palavras-chave: **DETECÇÃO DE FRAUDES COM CARTÃO DE CRÉDITO;  
APRENDIZADO DE MÁQUINA; K-NEAREST NEIGHBOUR; ÁRVORE DE DECISÃO;  
SUPPORT VECTOR MACHONE**

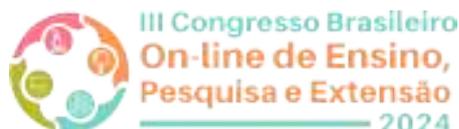


## **DIAGNÓSTICO DE FALHAS EM ROLAMENTOS DE MOTORES ELÉTRICOS COM BASE NA ANÁLISE DA ASSINATURA DA CORRENTE DO MOTOR**

LUIZ ALBERTO PINTO; MARCOS RÔMULO DE OLIVEIRA

**Introdução:** Os motores elétricos estão entre os principais componentes dos parques industriais, sendo estes os responsáveis pelo movimento de máquinas elétricas e equipamentos nas linhas de produção. Por serem indispensáveis para a continuidade e confiabilidade dos processos produtivos, é de suma importância a implementação de uma estratégia de manutenção para prevenir e/ou mitigar a ocorrência de falhas nestes equipamentos. **Objetivos:** Este trabalho tem como objetivo a utilização de algoritmos de Aprendizado de Máquina para a construção de modelos de diagnóstico de falhas em rolamentos de motores elétricos através da análise da corrente do motor. **Metodologia:** Para representar as falhas, foram extraídos 13 descritores estatísticos dos sinais de corrente disponíveis no conjunto de dados. O problema de classificação consistiu em 9 classes de falhas além da condição de funcionamento normal. Os modelos foram construídos no domínio do tempo, bem como no domínio wavelet. Para a construção dos modelos no domínio wavelet foram aplicados os filtros wavelet Daubechies 4, Symlet 8 e Coiflet 5, em níveis de resolução específicos. Os modelos foram obtidos com a utilização dos algoritmos k-Nearest Neighbour (k-NN), Support Vector Machine (SVM) e Árvore de Decisão. Os desempenhos dos modelos foram avaliados com base nas métricas de acurácia, sensibilidade e F1-score. **Resultados:** De forma geral, todos os classificadores tiveram desempenho satisfatório, sendo a acurácia média 98,32%. **O melhor resultado foi obtido com o algoritmo SVM combinado com o filtro Symlet, com valor de acurácia igual a 99,67%.** **Conclusão:** A acurácia média de todos os classificadores (98,32%) indica que a utilização de sinais de corrente é uma solução viável para a construção de modelos para diagnosticar falhas em rolamento de motores elétricos.

Palavras-chave: **WAVELET; SVM; DESCRITORES; ÁRVORE; CNN**



## **METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO NO CONTEXTO ATUAL DO ENSINO**

GRAZIÉLLI TEIXEIRA DA ROCHA SANTOS; RUAMA LORENA FERRAZ RAMOS;  
MARCOS VINÍCIUS FERRAZ MAYELA QUERIDO

### **RESUMO**

O presente artigo tem como tema central, o uso das metodologias ativas no contexto educacional atual. De abordagem qualitativa, esse artigo busca refletir sobre o contexto atual da educação, o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) e metodologias ativas, como forma de tornar o ensino mais significativo aos discentes, respondendo aos seus anseios e a demanda social local e/ou global. O ensino ativo contribui para que os discentes se tornem protagonistas na construção do seu conhecimento, tomando seu lugar no centro do processo de aprendizagem. Esse reposicionamento sinaliza uma quebra de paradigmas frente ao ensino tradicional e bancário, uma vez que o aluno interage com o docente e esses constroem juntos o conhecimento. O contexto educacional atual, exige de o docente estar atento e aberto às mudanças e as demandas trazidas pela sociedade. O uso das TDICs já é uma realidade no cenário educacional, trazida da própria sociedade, uma vez que os alunos dessa geração, já desde pequenos, estão expostos a tecnologia e ao fluxo de informações cada vez maior e de forma rápida. Diante do exposto, cabe ao docente conhecer, se apropriar e assimilar novas estratégias e metodologias que contribuam com a aprendizagem dos alunos. As metodologias ativas, ressignifica o papel do docente como um mediador do ensino ativo e traz ao educando, uma aprendizagem mais significativa e conectada ao seu contexto. O educando desenvolve sua autonomia, o pensamento crítico, as habilidades e competências necessária para agir de forma efetiva na sociedade. Ao final desse estudo, espera-se contribuir para a reflexão das metodologias ativas como uma realidade necessária diante do contexto educacional atual.

**Palavras-chave:** TDICs; Protagonistas; Ensino significativo; Ensino ativo; Autonomia; Tecnologia no Ensino.

### **1 INTRODUÇÃO**

O uso metodologias ativas está em evidência no contexto educacional e sua aplicabilidade vem contribuindo para a aprendizagem em um presente digital, acompanhando os progressos tecnológicos e sociais ao decorrer do tempo.

Essa temática de acordo com Parreira et al. (2023) vem ganhando valorização e sendo discutida com frequência no meio acadêmico, uma vez que o ambiente educacional se tem modificado mediante as influências da tecnologia. O uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) de acordo com Silva, Lima, Pontes (2023) é fundamental no contexto da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) proporcionando familiaridade com as habilidades e competências já presentes nesses discentes. O uso de recursos tecnológicos gera uma aproximação instantânea à informação, podendo ser explorado pelo docente através do impulsionamento da criatividade e a resolução de problemas.

Tornar o aluno um sujeito ativo na sociedade é um pressuposto fundamental da escola, Freire (2015) reflete que o professor precisa exigir criticidade ao aluno e não fazer com que o

discente se torne um memorizador de conceitos, isso é possível mediante a mediação de assuntos com dinamismo e flexibilidade.

Junior, Moraes (2022) refletem sobre as escolhas metodológicas que o professor realiza para transmitir um determinado conteúdo a seus alunos, optando por um modo tradicional de ensino ou aplicando uma metodologia ativa nesse cenário. Os autores analisam as estratégias pedagógicas e acreditam que estas podem ser mescladas e refinadas, de acordo com as circunstâncias. Visando a abordagem, destaca-se como objetivo geral: analisar de forma abrangente a implementação das metodologias ativas de ensino e o papel do professor considerando o contexto atual da educação, a fim de identificar padrões, tendências para um ensino significativo.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Neste contexto, o método abordado foi o qualitativo por ser uma ótima abordagem para investigar as metodologias ativas de ensino no panorama atual, permitindo uma compreensão mais profunda das percepções, experiências e nuances associadas às metodologias ativas de ensino, proporcionando uma análise qualitativa rica e a obtenção do papel do professor para melhorias no cenário educacional. "Na pesquisa qualitativa e bibliográfica, as fontes se convertem em narrativas vivas que dialogam entre si, criando um tecido complexo de conhecimento entrelaçado." (GUBA, LINCOLN, 2005, p. 75). Sendo assim, destaca-se a pesquisa bibliográfica, sendo possível não apenas explorar o conhecimento de autores, mas explorar fontes relevantes fundamentando e enriquecendo a produção científica e acadêmica.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

As modificações na metodologia de ensino não surgiram desconectadas do contexto social, econômico e cultural. Segundo Ribeiro, et al. (2023) alguns aspectos como a presença da internet, de novas tecnologias digitais e conseqüentemente, do aumento de informações disponíveis aos alunos, além do surgimento de uma economia do conhecimento, impactaram no advento de métodos ativos de aprendizagem.

É notória a evolução tecnológica que estamos presenciando, seus impactos em nossa rotina e no mundo do trabalho, tudo isso se entrelaça com o ambiente escolar, em especial com o universo da educação profissional e tecnológica. Mediante esse cenário, a comunidade escolar precisa estar atenta a novas demandas determinadas pelo ambiente educativo, a fim de proporcionar um ensino de qualidade e contextualizado com o mundo digital (SILVA, LIMA, PONTES, 2023).

Parreira et al. (2023) acreditam que a educação é o pilar de sustentação para o desenvolvimento humano e social, sendo vital para a construção de indivíduos críticos, responsáveis e habilitados, para atuar em nossa sociedade. Tais autores destacam que as metodologias ativas inovadoras são eficientes no aprendizado e impulsionam os estudantes a estimularem a sua criatividade e independência. Freire (2015, p. 29) cita em sua obra que "faz parte de sua tarefa docente não apenas ensinar os conteúdos, mas também ensinar a pensar certo". Segundo Junior, Moraes (2022, p. 9) citam a metodologia ativa não como algo concreto, mas a um conceito que pode ser projetado mediante "parâmetros conceituais", que ao serem efetuados como estratégia metodológica, diferenciam-se do ensino tradicional, tornando o professor um mediador em um ensino ativo. Freire (2015) elencou parâmetros conceituais que podem contribuir para utilização de metodologias pedagógicas, são eles: a autonomia e o protagonismo do aluno; a inovação pedagógica; atividades lúdicas; professor mediador; interação e colaboração em grupo e reflexão crítica da realidade.

Como exemplo, cita-se a gamificação, que é uma metodologia ativa frequentemente utilizada

no processo de ensino aprendizagem no contexto contemporâneo, tanto no contexto acadêmico como corporativo. Trata-se da utilização de jogos com o propósito de resolução de problemas (SILVA, LIMA, PONTES, 2023).

De acordo com ARAÚJO et al. (2022, p. 112)

A essência da gamificação não está na tecnologia, mas sim em um ambiente que promova a diversidade de caminhos de aprendizagem e os sistemas de decisão e recompensa dos sujeitos, sempre objetivando elevar os níveis motivacionais e de engajamento dentro do processo, utilizando a atuação pedagógica para alcançar objetivos didáticos.

Araújo et al. (2022) destaca que o divertimento do discente durante a aplicabilidade dessa metodologia ativa tem como propósito a aquisição de conhecimento de forma prazerosa, mediante a resolução de desafios e o cumprimento de objetivos organizados pelo professor. Sendo a avaliação da aprendizagem pela gamificação realizada mediante observação e análise do acerto e o erro, do processo proposto. Ribeiro et al. (2023) entende que ao integrar as metodologias ativas no dia a dia escolar, o discente passa a ter liberdade e autonomia no processo de aprendizagem que vivencia.

O objetivo das metodologias ativas é colocar o aluno no centro da ferramenta, transformando-o em protagonista do processo de aprendizagem, adquirindo aptidões e habilidades para o meio profissional e coletivo e não somente um conteúdo programático (PARREIRA et al. 2023). Junior, Moraes (2022) conjuntamente apontam a importância do protagonismo do aluno, vinculando-o à autonomia do discente. Os autores refletem sobre a postura considerada passiva dos educandos no ensino tradicional, versus a utilização de um método participativo por meio de reflexões colaborativas.

Freire (2015) em sua obra aponta a inexistência de uma educação neutra, visto que o professor é um ser influenciador e influenciável. O processo de ensino aprendizagem atua não somente na formação do aluno, mas também evolução do docente como parte de uma sociedade. É preciso destacar que o uso de métodos ativos por si só não garante sucesso da educação escolar de forma isolada, é preciso levar em conta outros pactos como o engajamento de ambas as partes, o planejamento das atividades, o uso de tecnologias e o apoio institucional (RIBEIRO et al., 2023).

De acordo com Both e Wildner (2018) os desafios para aplicabilidade de metodologias ativas está diretamente relacionado ao trabalho do professor, afinal é ele quem planeja e desenvolve o método, se tornando um pilar na transformação do ensino formal.

O professor atua para permitir ao aluno o exercício do pensamento reflexivo, da visão política de cidadania e da integração entre a arte, a cultura, os valores e a interação, propiciando, assim, a “recuperação da autonomia dos sujeitos e de sua ocupação no mundo, de forma significativa” (GOMES et al., 2006, p. 233).

O saber docente, portanto, não é o saber além do conhecimento do aluno, mas sim, o saber que anda junto com o desenvolvimento do ensino e aprendizagem do aluno, dando suporte às suas dúvidas e estando presente em cada descoberta.

Assim, o saber docente é aquele construído a partir da sua própria trajetória como aluno durante o processo de escolarização em consonância com o saber da experiência profissional docente. Os saberes da experiência são também aqueles que os professores produzem no seu cotidiano docente, “num processo permanente de reflexão sobre sua prática, mediatizada pela de outrem – seus colegas de trabalho, os textos produzidos por outros educadores” (PIMENTA, 1999, p. 20).

Em sua obra, Tardif (2012, p. 13) constata que o saber docente se trata, portanto, de: “Um trabalho multidimensional que incorpora elementos relativos à identidade pessoal e profissional do professor, à sua situação socioprofissional, ao seu trabalho diário na escola e na

sala de aula”. Ou seja, pode-se complementar em relação à situação socioprofissional, a necessidade imposta atualmente de um trabalho diário, porém fora da sala de aula.

Castells (1999), em sua análise, já desenhava os contornos de uma sociedade globalizada e centrada no uso e aplicação da informação, que ele identificava como o novo paradigma do conhecimento. O domínio das tecnologias seria então, para o autor, a capacidade transformadora da sociedade.

Tem-se assim, uma visão de que a rede do saber e do conhecimento jamais se esgotaria, mas se adaptaria às necessidades de cada contexto histórico e social transformando as práticas educativas, mas nunca deixando de estar em ação. Aprofundando essa questão:

O lugar onde o saber é construído em diferentes diálogos na busca de uma educação de qualidade, responsável por propiciar espaços para o educando se tornar o agente do saber, um sujeito crítico, ciente de seus direitos e deveres, bem como um ser preparado para atuar nos mais diferentes espaços comunicativos (OLIVEIRA, 2020, p. 55).

Ao trazer essa definição, a autora pretende revelar a ideia de que ao se falar em educação, é comum associá-la a um espaço físico específico onde alunos, professores e gestores formam uma comunidade, cujo objetivo é propiciar momentos de ensino-aprendizagem. Portanto, a referência aqui está voltada para a educação enquanto instituição responsável por trazer os conhecimentos.

#### **4 CONCLUSÃO**

Diante do que foi apresentado, conclui-se que o uso das metodologias ativas está presente no processo de ensino e aprendizagem nos tempos atuais. A utilização dessas metodologias emerge de um contexto educacional, no qual exige do educador, uma quebra de paradigmas frente ao modelo tradicional de ensino. Esse modelo, posiciona o docente no centro do processo de ensino e aprendizagem. Ao passo que a metodologia ativa, reposiciona o educando no centro desse processo. Cabe ressaltar que, as estratégias e metodologias empregadas nas instituições de ensino, são emergentes do seu tempo, visando responder às demandas sociais, sejam elas, locais e/ou globais. Em consonância com o pensamento de Freire (2015), a educação não é neutra, uma vez que os atores envolvidos influenciam e são influenciados mutuamente.

Em suma, a metodologia ativa ao reposicionar o educando no centro do processo de aprendizagem, o torna um sujeito ativo e construtor do seu conhecimento. Este aluno por sua vez, se desenvolve e consolida seus saberes e sua identidade. Diante desse processo de desenvolvimento, o aluno desenvolve habilidades e competências que o tornam um ser autônomo, reflexivo e dotado de criticidade, competente para atuar na sociedade de modo que contribua efetivamente com ela. Por fim, o cenário educacional atual, amplia o entendimento de educação e não a restringe aos prédios públicos e privados das instituições de ensino. Mas, a educação é vista sob uma ótica macro, onde revela-se em todo espaço onde há interações e possibilidade de que o sujeito possa aprender, sendo sujeito ativo e construtor do seu conhecimento.

#### **REFERÊNCIAS**

ARAÚJO, F. K U. et al. O uso da metodologia ativa gamificação na aprendizagem. **Educação, Tecnologia e Inclusão**, pág. 110, 2022.

BOTH, C. A.; WILDNER, M. C. S. **Proposta de aplicação da metodologia de aprendizagem**

**baseada em projetos na Educação Profissional.** 1 ed. Lajeado: editora UNIVATES, 2018.  
CASTELLS, M. **A sociedade em rede.** Tradução de Roneide Venâncio Majer. São Paulo: Paz e Terra, 1999

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia. Saberes necessários à prática educativa.** 51. ed. Rio de Janeiro, Paz e terra, 2015.

GOMES, A. M. de A. et al. **Os saberes e o fazer pedagógico: uma integração entre teoria e prática.** *Educar*, Curitiba, n. 28, p. 231-246, 2006. Editora UFPR.

GUBA, E. G.; LINCOLN, Y. S. **Paradigmatic controversies, contradictions, and emerging confluences.** In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (Eds.). *The SAGE Handbook of Qualitative Research.* 3rd ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 2005.

JUNIOR, J. F. S.; MORAES, C. C. P. Parâmetros conceituais à estratégia pedagógica no contexto de metodologia ativa. **Cadernos Cajuína**, v. 7, n. 1,2. 2022.

OLIVEIRA, G. C. de A. Ensinar e aprender em tempos de Covid-19: uma proposta pedagógica. In: LIBERALI, F. C. et al. **Educação em tempos de pandemia: brincando com um mundo possível.** São Paulo: Pontes Editores, 2020.

PARREIRA, D. C. et al. A metodologia ativa, a aprendizagem significativa e a sala de aula invertida. **Revista Ilustração**, Cruz Alta, v. 4, n. 2, p. 9-14, maio/agos. 2023.

PIMENTA, Selma Garrido (Org.). **Saberes Pedagógicos e Atividade Docente.** São Paulo: Cortes, 1999

RIBEIRO, W. F.; SILVA, C. N. N.; DEMARCHI, P. F. et al. As metodologias ativas no contexto da educação profissional e tecnológica: aproximações e contribuições na perspectiva de uma formação humana e integral. **Revista Metodologias e Aprendizado**, v. 6, 2023.

SILVA, M. L.; LIMA, I. B.; PONTES, E. A. S. Aprendizagem significativa e o uso de metodologias ativas na educação profissional e tecnológica. **Revista Observatório da Economia Latinoamericana**, Curitiba, v.21, n.8, págs. 9038-9050. 2023.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** 13 ed. Petrópolis: Vozes, 2012.



## **METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO NO CONTEXTO ATUAL DO ENSINO**

GRAZIÉLLI TEIXEIRA DA ROCHA SANTOS; RUAMA LORENA FERRAZ RAMOS;  
MARCOS VINÍCIUS FERRAZ MAYELA QUERIDO

### **RESUMO**

O presente artigo tem como tema central, o uso das metodologias ativas no contexto educacional atual. De abordagem qualitativa, esse artigo busca refletir sobre o contexto atual da educação, o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) e metodologias ativas, como forma de tornar o ensino mais significativo aos discentes, respondendo aos seus anseios e a demanda social local e/ou global. O ensino ativo contribui para que os discentes se tornem protagonistas na construção do seu conhecimento, tomando seu lugar no centro do processo de aprendizagem. Esse reposicionamento sinaliza uma quebra de paradigmas frente ao ensino tradicional e bancário, uma vez que o aluno interage com o docente e esses constroem juntos o conhecimento. O contexto educacional atual, exige de o docente estar atento e aberto às mudanças e as demandas trazidas pela sociedade. O uso das TDICs já é uma realidade no cenário educacional, trazida da própria sociedade, uma vez que os alunos dessa geração, já desde pequenos, estão expostos a tecnologia e ao fluxo de informações cada vez maior e de forma rápida. Diante do exposto, cabe ao docente conhecer, se apropriar e assimilar novas estratégias e metodologias que contribuam com a aprendizagem dos alunos. As metodologias ativas, ressignifica o papel do docente como um mediador do ensino ativo e traz ao educando, uma aprendizagem mais significativa e conectada ao seu contexto. O educando desenvolve sua autonomia, o pensamento crítico, as habilidades e competências necessária para agir de forma efetiva na sociedade. Ao final desse estudo, espera-se contribuir para a reflexão das metodologias ativas como uma realidade necessária diante do contexto educacional atual.

**Palavras-chave:** TDICs; Protagonistas; Ensino significativo; Ensino ativo; Autonomia; Tecnologia no Ensino.

### **1 INTRODUÇÃO**

O uso metodologias ativas está em evidência no contexto educacional e sua aplicabilidade vem contribuindo para a aprendizagem em um presente digital, acompanhando os progressos tecnológicos e sociais ao decorrer do tempo.

Essa temática de acordo com Parreira et al. (2023) vem ganhando valorização e sendo discutida com frequência no meio acadêmico, uma vez que o ambiente educacional se tem modificado mediante as influências da tecnologia. O uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) de acordo com Silva, Lima, Pontes (2023) é fundamental no contexto da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) proporcionando familiaridade com as habilidades e competências já presentes nesses discentes. O uso de recursos tecnológicos gera uma aproximação instantânea à informação, podendo ser explorado pelo docente através do impulsionamento da criatividade e a resolução de problemas.

Tornar o aluno um sujeito ativo na sociedade é um pressuposto fundamental da escola, Freire (2015) reflete que o professor precisa exigir criticidade ao aluno e não fazer com que o

discente se torne um memorizador de conceitos, isso é possível mediante a mediação de assuntos com dinamismo e flexibilidade.

Junior, Moraes (2022) refletem sobre as escolhas metodológicas que o professor realiza para transmitir um determinado conteúdo a seus alunos, optando por um modo tradicional de ensino ou aplicando uma metodologia ativa nesse cenário. Os autores analisam as estratégias pedagógicas e acreditam que estas podem ser mescladas e refinadas, de acordo com as circunstâncias. Visando a abordagem, destaca-se como objetivo geral: analisar de forma abrangente a implementação das metodologias ativas de ensino e o papel do professor considerando o contexto atual da educação, a fim de identificar padrões, tendências para um ensino significativo.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Neste contexto, o método abordado foi o qualitativo por ser uma ótima abordagem para investigar as metodologias ativas de ensino no panorama atual, permitindo uma compreensão mais profunda das percepções, experiências e nuances associadas às metodologias ativas de ensino, proporcionando uma análise qualitativa rica e a obtenção do papel do professor para melhorias no cenário educacional. "Na pesquisa qualitativa e bibliográfica, as fontes se convertem em narrativas vivas que dialogam entre si, criando um tecido complexo de conhecimento entrelaçado." (GUBA, LINCOLN, 2005, p. 75). Sendo assim, destaca-se a pesquisa bibliográfica, sendo possível não apenas explorar o conhecimento de autores, mas explorar fontes relevantes fundamentando e enriquecendo a produção científica e acadêmica.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

As modificações na metodologia de ensino não surgiram desconectadas do contexto social, econômico e cultural. Segundo Ribeiro, et al. (2023) alguns aspectos como a presença da internet, de novas tecnologias digitais e conseqüentemente, do aumento de informações disponíveis aos alunos, além do surgimento de uma economia do conhecimento, impactaram no advento de métodos ativos de aprendizagem.

É notória a evolução tecnológica que estamos presenciando, seus impactos em nossa rotina e no mundo do trabalho, tudo isso se entrelaça com o ambiente escolar, em especial com o universo da educação profissional e tecnológica. Mediante esse cenário, a comunidade escolar precisa estar atenta a novas demandas determinadas pelo ambiente educativo, a fim de proporcionar um ensino de qualidade e contextualizado com o mundo digital (SILVA, LIMA, PONTES, 2023).

Parreira et al. (2023) acreditam que a educação é o pilar de sustentação para o desenvolvimento humano e social, sendo vital para a construção de indivíduos críticos, responsáveis e habilitados, para atuar em nossa sociedade. Tais autores destacam que as metodologias ativas inovadoras são eficientes no aprendizado e impulsionam os estudantes a estimularem a sua criatividade e independência. Freire (2015, p. 29) cita em sua obra que "faz parte de sua tarefa docente não apenas ensinar os conteúdos, mas também ensinar a pensar certo". Segundo Junior, Moraes (2022, p. 9) citam a metodologia ativa não como algo concreto, mas a um conceito que pode ser projetado mediante "parâmetros conceituais", que ao serem efetuados como estratégia metodológica, diferenciam-se do ensino tradicional, tornando o professor um mediador em um ensino ativo. Freire (2015) elencou parâmetros conceitos que podem contribuir para utilização de metodologias pedagógicas, são eles: a autonomia e o protagonismo do aluno; a inovação pedagógica; atividades lúdicas; professor mediador; interação e colaboração em grupo e reflexão crítica da realidade.

Como exemplo, cita-se a gamificação, que é uma metodologia ativa frequentemente utilizada

no processo de ensino aprendizagem no contexto contemporâneo, tanto no contexto acadêmico como corporativo. Trata-se da utilização de jogos com o propósito de resolução de problemas (SILVA, LIMA, PONTES, 2023).

De acordo com ARAÚJO et al. (2022, p. 112)

A essência da gamificação não está na tecnologia, mas sim em um ambiente que promova a diversidade de caminhos de aprendizagem e os sistemas de decisão e recompensa dos sujeitos, sempre objetivando elevar os níveis motivacionais e de engajamento dentro do processo, utilizando a atuação pedagógica para alcançar objetivos didáticos.

Araújo et al. (2022) destaca que o divertimento do discente durante a aplicabilidade dessa metodologia ativa tem como propósito a aquisição de conhecimento de forma prazerosa, mediante a resolução de desafios e o cumprimento de objetivos organizados pelo professor. Sendo a avaliação da aprendizagem pela gamificação realizada mediante observação e análise do acerto e o erro, do processo proposto. Ribeiro et al. (2023) entende que ao integrar as metodologias ativas no dia a dia escolar, o discente passa a ter liberdade e autonomia no processo de aprendizagem que vivencia.

O objetivo das metodologias ativas é colocar o aluno no centro da ferramenta, transformando-o em protagonista do processo de aprendizagem, adquirindo aptidões e habilidades para o meio profissional e coletivo e não somente um conteúdo programático (PARREIRA et al. 2023). Junior, Moraes (2022) conjuntamente apontam a importância do protagonismo do aluno, vinculando-o à autonomia do discente. Os autores refletem sobre a postura considerada passiva dos educandos no ensino tradicional, versus a utilização de um método participativo por meio de reflexões colaborativas.

Freire (2015) em sua obra aponta a inexistência de uma educação neutra, visto que o professor é um ser influenciador e influenciável. O processo de ensino aprendizagem atua não somente na formação do aluno, mas também evolução do docente como parte de uma sociedade. É preciso destacar que o uso de métodos ativos por si só não garante sucesso da educação escolar de forma isolada, é preciso levar em conta outros pactos como o engajamento de ambas as partes, o planejamento das atividades, o uso de tecnologias e o apoio institucional (RIBEIRO et al., 2023).

De acordo com Both e Wildner (2018) os desafios para aplicabilidade de metodologias ativas está diretamente relacionado ao trabalho do professor, afinal é ele quem planeja e desenvolve o método, se tornando um pilar na transformação do ensino formal.

O professor atua para permitir ao aluno o exercício do pensamento reflexivo, da visão política de cidadania e da integração entre a arte, a cultura, os valores e a interação, propiciando, assim, a “recuperação da autonomia dos sujeitos e de sua ocupação no mundo, de forma significativa” (GOMES et al., 2006, p. 233).

O saber docente, portanto, não é o saber além do conhecimento do aluno, mas sim, o saber que anda junto com o desenvolvimento do ensino e aprendizagem do aluno, dando suporte às suas dúvidas e estando presente em cada descoberta.

Assim, o saber docente é aquele construído a partir da sua própria trajetória como aluno durante o processo de escolarização em consonância com o saber da experiência profissional docente. Os saberes da experiência são também aqueles que os professores produzem no seu cotidiano docente, “num processo permanente de reflexão sobre sua prática, mediatizada pela de outrem – seus colegas de trabalho, os textos produzidos por outros educadores” (PIMENTA, 1999, p. 20).

Em sua obra, Tardif (2012, p. 13) constata que o saber docente se trata, portanto, de: “Um trabalho multidimensional que incorpora elementos relativos à identidade pessoal e profissional do professor, à sua situação socioprofissional, ao seu trabalho diário na escola e na

sala de aula”. Ou seja, pode-se complementar em relação à situação socioprofissional, a necessidade imposta atualmente de um trabalho diário, porém fora da sala de aula.

Castells (1999), em sua análise, já desenhava os contornos de uma sociedade globalizada e centrada no uso e aplicação da informação, que ele identificava como o novo paradigma do conhecimento. O domínio das tecnologias seria então, para o autor, a capacidade transformadora da sociedade.

Tem-se assim, uma visão de que a rede do saber e do conhecimento jamais se esgotaria, mas se adaptaria às necessidades de cada contexto histórico e social transformando as práticas educativas, mas nunca deixando de estar em ação. Aprofundando essa questão:

O lugar onde o saber é construído em diferentes diálogos na busca de uma educação de qualidade, responsável por propiciar espaços para o educando se tornar o agente do saber, um sujeito crítico, ciente de seus direitos e deveres, bem como um ser preparado para atuar nos mais diferentes espaços comunicativos (OLIVEIRA, 2020, p. 55).

Ao trazer essa definição, a autora pretende revelar a ideia de que ao se falar em educação, é comum associá-la a um espaço físico específico onde alunos, professores e gestores formam uma comunidade, cujo objetivo é propiciar momentos de ensino-aprendizagem. Portanto, a referência aqui está voltada para a educação enquanto instituição responsável por trazer os conhecimentos.

#### **4 CONCLUSÃO**

Diante do que foi apresentado, conclui-se que o uso das metodologias ativas está presente no processo de ensino e aprendizagem nos tempos atuais. A utilização dessas metodologias emerge de um contexto educacional, no qual exige do educador, uma quebra de paradigmas frente ao modelo tradicional de ensino. Esse modelo, posiciona o docente no centro do processo de ensino e aprendizagem. Ao passo que a metodologia ativa, reposiciona o educando no centro desse processo. Cabe ressaltar que, as estratégias e metodologias empregadas nas instituições de ensino, são emergentes do seu tempo, visando responder às demandas sociais, sejam elas, locais e/ou globais. Em consonância com o pensamento de Freire (2015), a educação não é neutra, uma vez que os atores envolvidos influenciam e são influenciados mutuamente.

Em suma, a metodologia ativa ao reposicionar o educando no centro do processo de aprendizagem, o torna um sujeito ativo e construtor do seu conhecimento. Este aluno por sua vez, se desenvolve e consolida seus saberes e sua identidade. Diante desse processo de desenvolvimento, o aluno desenvolve habilidades e competências que o tornam um ser autônomo, reflexivo e dotado de criticidade, competente para atuar na sociedade de modo que contribua efetivamente com ela. Por fim, o cenário educacional atual, amplia o entendimento de educação e não a restringe aos prédios públicos e privados das instituições de ensino. Mas, a educação é vista sob uma ótica macro, onde revela-se em todo espaço onde há interações e possibilidade de que o sujeito possa aprender, sendo sujeito ativo e construtor do seu conhecimento.

#### **REFERÊNCIAS**

ARAÚJO, F. K U. et al. O uso da metodologia ativa gamificação na aprendizagem. **Educação, Tecnologia e Inclusão**, pág. 110, 2022.

BOTH, C. A.; WILDNER, M. C. S. **Proposta de aplicação da metodologia de aprendizagem**

**baseada em projetos na Educação Profissional.** 1 ed. Lajeado: editora UNIVATES, 2018.  
CASTELLS, M. **A sociedade em rede.** Tradução de Roneide Venâncio Majer. São Paulo: Paz e Terra, 1999

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia. Saberes necessários à prática educativa.** 51. ed. Rio de Janeiro, Paz e terra, 2015.

GOMES, A. M. de A. et al. **Os saberes e o fazer pedagógico: uma integração entre teoria e prática.** *Educar*, Curitiba, n. 28, p. 231-246, 2006. Editora UFPR.

GUBA, E. G.; LINCOLN, Y. S. **Paradigmatic controversies, contradictions, and emerging confluences.** In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (Eds.). *The SAGE Handbook of Qualitative Research.* 3rd ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 2005.

JUNIOR, J. F. S.; MORAES, C. C. P. Parâmetros conceituais à estratégia pedagógica no contexto de metodologia ativa. *Cadernos Cajuína*, v. 7, n. 1,2. 2022.

OLIVEIRA, G. C. de A. Ensinar e aprender em tempos de Covid-19: uma proposta pedagógica. In: LIBERALI, F. C. et al. **Educação em tempos de pandemia: brincando com um mundo possível.** São Paulo: Pontes Editores, 2020.

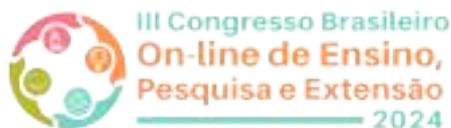
PARREIRA, D. C. et al. A metodologia ativa, a aprendizagem significativa e a sala de aula invertida. *Revista Ilustração*, Cruz Alta, v. 4, n. 2, p. 9-14, maio/agos. 2023.

PIMENTA, Selma Garrido (Org.). **Saberes Pedagógicos e Atividade Docente.** São Paulo: Cortes, 1999

RIBEIRO, W. F.; SILVA, C. N. N.; DEMARCHI, P. F. et al. As metodologias ativas no contexto da educação profissional e tecnológica: aproximações e contribuições na perspectiva de uma formação humana e integral. *Revista Metodologias e Aprendizado*, v. 6, 2023.

SILVA, M. L.; LIMA, I. B.; PONTES, E. A. S. Aprendizagem significativa e o uso de metodologias ativas na educação profissional e tecnológica. *Revista Observatório da Economia Latinoamericana*, Curitiba, v.21, n.8, págs. 9038-9050. 2023.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** 13 ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

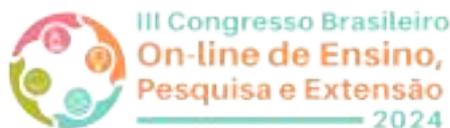


## **ESTUDO SOBRE A CONTAMINAÇÃO DOS LENÇÓIS FREÁTICOS POR NECROCHORUME EM CENTROS URBANOS E SEUS EFEITOS NA SAÚDE HUMANA: UMA ANÁLISE HUMANÍSTICA**

LUAN SOUZA TOMAZ; CLAUDIONOR SILVA MENDES

**Introdução:** O presente estudo aborda a preocupante contaminação dos lençóis freáticos por necrochorume em centros urbanos, ressaltando a importância de compreender seus potenciais impactos na saúde humana. Nesse sentido, destaca a relevância do tema diante da crescente urbanização e da necessidade de preservação dos recursos hídricos. **Objetivo:** O objetivo principal é investigar os efeitos da presença de necrochorume nos lençóis freáticos urbanos na saúde humana. Busca-se compreender a extensão da contaminação, identificar possíveis fontes e avaliar as implicações para a saúde, fornecendo subsídios para futuras medidas preventivas. **Materiais e Métodos:** A pesquisa utiliza abordagem multidisciplinar, envolvendo uma revisão de literatura para coleta de amostras e informações sobre as águas subterrâneas em diferentes áreas urbanas, análises laboratoriais para detecção de necrochorume e correlação com indicadores de saúde pública. Metodologias específicas são empregadas para as análises químicas e estatísticas, proporcionando uma base sólida para os resultados. **Resultados:** Os resultados revelam a presença significativa de necrochorume nos lençóis freáticos urbanos, apontando para possíveis fontes de contaminação. Além disso, correlações estatísticas indicam associações entre a exposição ao necrochlorume e problemas de saúde na população estudada, destacando a relevância do problema. **Conclusão:** A conclusão do estudo destaca a urgência de ações mitigadoras para reduzir a contaminação dos lençóis freáticos por necrochorume em centros urbanos. Os resultados ressaltam a necessidade de conscientização pública, regulamentação eficaz e investimentos em infraestrutura para garantir a qualidade da água subterrânea. A abordagem humanística enfatiza o impacto direto na saúde das comunidades urbanas, reforçando a importância de políticas públicas e práticas sustentáveis para preservar a saúde ambiental e humana.

Palavras-chave: **CONTAMINAÇÃO DOS LENÇÓIS FREÁTICOS; NECROCHORUME;  
CENTROS URBANOS; SAÚDE HUMANA; ANÁLISE HUMANÍSTICA**

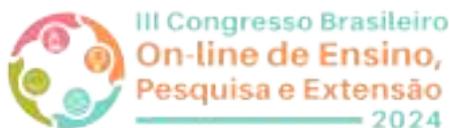


## CONSUMO DE ÁGUA PER CAPITA EM BOA VISTA, RR

JORDANIA GUIMARÃES NUNES

**Introdução:** O presente estudo aborda a dinâmica do Consumo de Água Per Capita em Boa Vista, Roraima entre 2015 e 2021, população local e imigrantes nos abrigos. **Objetivo:** Analisar o consumo de água per capita. **Materiais e Métodos:** Através da coleta de dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Companhia de Água e Esgoto de Roraima (CAER), realizou-se a interpretação dos indicadores: crescimento populacional, consumo de água per capita da população de Boa Vista e dos residentes dos abrigos com o levantamento de dados bibliográfico sobre o papel das instituições de apoio aos imigrantes venezuelanos. **Resultados:** O consumo de água per capita analisado, revelou variações ao longo do período estudado. Entre 2015 e 2016, houve queda de consumo, de 159 litros diários (L/d) para 149 L/d, seguida por variações nos anos subsequentes, destacando-se um aumento em 2017 de 8,5% com consumo de 161 L/d e uma queda acentuada de 25% (2018), com consumo de 120 L/d, relacionada a um aumento populacional de 13,05%. Durante a pandemia de Covid-19 em 2020, o consumo aumentou, pelas preocupações sanitárias e o uso intensificado de água para higiene. Em contraste, em 2021, houve diminuição no consumo sendo de 127 L/d, com crescimento populacional de 4%. Com base na análise dos dados, o consumo médio da população de Boa Vista é de 139 L/d. O crescimento populacional acelerado, com indivíduos em situação de pobreza e vulnerabilidade social implicam em menores consumo de água. O estudo também abordou o consumo de água nos abrigos para imigrantes venezuelanos, com o consumo médio de água de 127 L/d, com base em dados analisados de 2018 a 2021. Alguns abrigos contam com sistemas próprios de abastecimento, como poços artesianos. **Conclusão:** A análise do consumo de água em Boa Vista revelou padrões de consumo ao longo do tempo, mas também desproporção no acesso. A oferta de água potável nos abrigos para imigrantes, destacam o papel ativo de entidades envolvidas no apoio às necessidades básicas, ressaltando importância de políticas públicas e ações conjuntas para garantir o acesso equitativo oferta de água potável.

Palavras-chave: **CRESCIMENTO POPULACIONAL; DESIGUALDADE; IMIGRAÇÃO; EQUIDADE; VULNERABILIDADE**

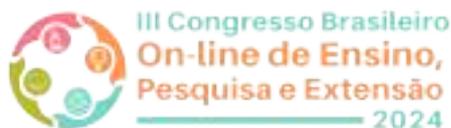


## **CURSO UTILIZAÇÃO DO MOVIMENTO COMO RECURSO TERAPÊUTICO E PEDAGÓGICO NAS ESCOLAS: RELATO DE CASO**

CAMILA RODRIGUES DE MELO; LARA SATLER COSMO DE RESENDE; VIVIAN DE OLIVEIRA SOUSA CORREA; KARLA RIBEIRO GAMA; LARISSA REIS DA PAIXÃO;

**Introdução:** O curso online “Utilização do Movimento como Recurso Terapêutico e Pedagógico nas Escolas” foi desenvolvido pelo Projeto de Extensão da Universidade Federal do Rio de Janeiro - campus Macaé, intitulado “Conhecendo o Corpo: Incentivo à Prática de Atividade Física.” Realizado em julho e agosto de 2023, com público-alvo funcionários do ensino fundamental e médio, visava discutir o desenvolvimento infanto-juvenil, abordando aspectos fisiológicos e patológicos, bem como os benefícios do movimento na aprendizagem e saúde, incluindo estratégias de inclusão. **Objetivo:** Relatar a ministração do curso e seus resultados na minha formação e impacto na sociedade. **Relato de experiência:** Ao longo das oito aulas, exploramos temas como Desenvolvimento por Faixa Etária, Principais Aspectos Morfofuncionais, Questões Fisiológicas e Patológicas, Benefícios do Movimento na Aprendizagem e Saúde, Colocando em Prática (com exemplos de atividades), Estratégias de Inclusão e Adaptação para Estudantes com Necessidades Especiais. Integramos atividades avaliativas, proporcionando aos participantes oportunidades práticas de aplicar e fixar o conhecimento adquirido. A finalização do curso envolveu uma discussão e síntese abrangente, consolidando as aprendizagens e promovendo uma reflexão conjunta sobre a importância do movimento na educação. **Discussão:** As aulas proporcionaram uma imersão profunda nos tópicos abordados, promovendo uma compreensão sobre o papel do movimento no contexto educacional. Os participantes foram estimulados a aplicar o conhecimento adquirido em ambientes escolares. **Conclusão:** A criação deste curso foi enriquecedora, proporcionando a oportunidade de compartilhar conhecimentos sobre o papel transformador do movimento na educação. Saber que esse esforço reverbera na sociedade, capacitando profissionais da educação a promoverem práticas inclusivas e saudáveis, acrescenta um valor imensurável a esta experiência. Este curso não apenas fortaleceu minha compreensão sobre o tema, mas também reforçou a convicção de que a educação é uma poderosa ferramenta para a transformação.

Palavras-chave: **CURSO; MOVIMENTO; PSICOMOTRICIDADE; APRENDIZAGEM; ESCOLA**

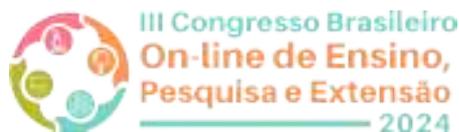


## **A IMPORTÂNCIA DA DIVERSIDADE CULTURAL NO ESPAÇO ESCOLAR: FOMENTANDO NOVAS CULTURAS DE APRENDIZAGEM**

HENRIQUE DA SILVA FELIX

**Introdução:** Este artigo abordou a relevância da diversidade cultural no contexto educacional, destacando como a incorporação de diversas culturas no espaço escolar pode enriquecer significativamente a experiência de aprendizagem. **Objetivos:** Definir diversidade cultural, enquanto fenômeno fundamental à estrutura social, parte de um campo de discussão complexo e dinâmico, permeado por uma multiplicidade de perspectivas teóricas que refletem a evolução contínua das sociedades e suas estruturas. **Metodologia:** O método utilizado foi baseado em pesquisas qualitativas, onde o entendimento do estudo, foi transcender o aspecto étnico, englobando uma complexa rede de elementos que influenciam as identidades e experiências individuais dentro de um contexto cultural específico e ao refletirmos sobre o conceito de diversidade bem como seu campo dinâmico. **Resultados:** Diante de tudo o estudo percebemos a importância de adaptar a abordagem educacional às mudanças sociais. O entendimento de que a diversidade é uma constante, manifestando-se em diversas esferas como pensamento, raça, gênero e cultura, exige uma revisão contínua das práticas escolares. Assim, tal compreensão de que a diversidade é uma realidade inescapável e que as escolas têm a responsabilidade de lidar com essa diversidade reflete não só uma mudança conceitual, mas também uma mudança fundamental na forma como entendemos e abordamos a educação. Se as escolas não estiverem atendendo a essa diversidade, elas não apenas falham na prática educacional, mas também descumprem uma obrigação legal essencial. **Conclusão:** A crítica à escola tradicional, vem de uma lógica de inclusão exige flexibilidade, sensibilidade à diversidade e uma abordagem que coloca o aprendizado e o ensino como elementos indissociáveis. Ainda assim, mesmo com o crescente debate sobre diversidade nas escolas, a realidade que ainda vemos hoje se revela uma realidade preocupante, onde a indiferença, discriminação e injustiça são comuns, especialmente em relação a alunos que não se enquadram no padrão estabelecido pela escola tradicional. Essa constatação gera indignação, pois a escola, teoricamente, deveria ser um ambiente privilegiado para ensinar desde cedo valores fundamentais como carinho e respeito pelo outro.

Palavras-chave: **DIVERSIDADE; PRÁTICAS; ESCOLA; CULTURA; PENSAMENTO**



## JOGOS VORAZES NO SUBÚRBIO: UMA ANÁLISE DA DISPARIDADE SOCIAL E POLÍTICA NO RIO DE JANEIRO

DÉBORA GOMES DA CRUZ ATAIDE

### RESUMO

Este estudo de caso visa analisar as disparidades sociais e políticas no contexto do subúrbio do Rio de Janeiro, estabelecendo um paralelo com a narrativa distópica da trilogia "Jogos Vorazes". A justificativa para essa abordagem reside na urgência de compreender as dinâmicas socioeconômicas que permeiam as comunidades marginalizadas do Rio de Janeiro, identificando semelhanças e contrastes com o universo ficcional apresentado nas obras de Suzanne Collins. Os objetivos deste trabalho incluem a investigação das condições de vida nos bairros suburbanos cariocas, destacando os desafios enfrentados pela população em meio a questões como pobreza, violência e falta de acesso a serviços básicos. Além disso, busca-se explorar as estruturas políticas que perpetuam tais disparidades, relacionando-as aos elementos distópicos presentes em "Jogos Vorazes". Quanto aos métodos, serão utilizadas abordagens qualitativas e quantitativas, incluindo análise de dados demográficos, revisão bibliográfica e entrevistas com moradores locais. Os resultados esperados incluem uma compreensão mais profunda das condições sociais no Rio de Janeiro, evidenciando possíveis paralelos com as dinâmicas de poder retratadas na obra literária. A conclusão do estudo pretende oferecer *insights* sobre possíveis estratégias de intervenção e políticas públicas que possam contribuir para a redução das disparidades identificadas. Ao integrar a realidade dos bairros suburbanos cariocas com elementos ficcionais de "Jogos Vorazes", este estudo visa não apenas destacar desafios, mas também inspirar reflexões críticas sobre a construção e manutenção de sociedades desiguais.

**Palavras-chave:** Desigualdade social; Bairros suburbanos cariocas; Dinâmicas políticas; Intervenção social; Sociedade distópica

### 1 INTRODUÇÃO

As disparidades sociais e políticas presentes no Rio de Janeiro constituem um fenômeno complexo que demanda análise aprofundada, especialmente no que tange às condições do subúrbio carioca. Com base em estudos prévios (GUIMARÃES, 2020; SOUZA, 2018), observa-se a persistência de desigualdades marcantes, refletidas em questões como pobreza, acesso precário a serviços essenciais e dinâmicas políticas segregadoras. Essa realidade, por sua vez, inspira-nos a estabelecer uma conexão crítica com a narrativa distópica apresentada na trilogia "Jogos Vorazes" (COLLINS, 2008; COLLINS, 2009; COLLINS, 2010).

A escolha do termo "subúrbio" em detrimento de "favelas" amplia nosso escopo, permitindo uma análise que abrange não apenas a classe economicamente desfavorecida, mas também setores da classe média afetados por estruturas desiguais. Nesse contexto, a presente pesquisa busca, a partir de uma fundamentação teórica consolidada, compreender as raízes e a manutenção dessas disparidades, oferecendo uma visão crítica das dinâmicas sociais e políticas em jogo.

Diante desse panorama, os objetivos deste estudo de caso incluem a análise das

condições de vida no subúrbio carioca, a identificação das estruturas políticas que perpetuam as desigualdades e a exploração de possíveis paralelos com elementos distópicos de "Jogos Vorazes". Utilizando métodos qualitativos e quantitativos, busca-se fornecer *insights* relevantes para a formulação de políticas públicas e estratégias de intervenção que promovam uma transformação efetiva nessas dinâmicas.

Ao conectar as realidades do Rio de Janeiro com a ficção de "Jogos Vorazes", este estudo visa contribuir não apenas para uma compreensão mais profunda das disparidades sociais, mas também para a reflexão crítica sobre as possíveis abordagens de transformação social.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para conduzir a análise de "Jogos Vorazes no Subúrbio: Uma Análise da Disparidade Social e Política no Rio de Janeiro", utiliza-se de uma metodologia que integra abordagens qualitativas e quantitativas.

**Seleção da Amostra:** Escolha estratificada de áreas no subúrbio carioca, considerando variáveis como renda, infraestrutura e acesso a serviços. A amostra abrange regiões representativas da diversidade socioeconômica; **Coleta de Dados Qualitativos:** Entrevistas semiestruturadas realizadas com moradores locais e líderes comunitário. Exploramos perspectivas individuais sobre as condições de vida, desafios e percepções políticas na região. **Coleta de Dados Quantitativos:** Aplicação de questionários abrangendo dados demográficos e indicadores socioeconômicos. A pesquisa quantitativa busca fundamentar a análise com dados estatísticos relevantes; **Análise Textual de "Jogos Vorazes":** Leitura e análise textual da trilogia "Jogos Vorazes" para identificar elementos distópicos correlacionáveis com as condições observadas no subúrbio carioca. **Análise Comparativa:** Estabelecimento de paralelos entre os dados coletados no subúrbio carioca e os elementos distópicos identificados em "Jogos Vorazes". Essa análise busca elucidar possíveis similaridades e contrastes. **Análise de Dados:** Utilização de codificação temática para análise qualitativa e análise estatística descritiva para dados quantitativos. As conclusões são derivadas da integração dessas análises.

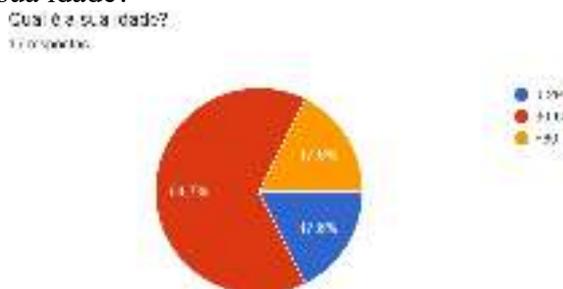
A metodologia proposta permite uma compreensão holística das disparidades sociais e políticas, alinhando-se aos objetivos do estudo. A clareza dos procedimentos facilita a replicabilidade por outros pesquisadores interessados em explorar temas similares.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados coletados proporcionaram uma visão abrangente das disparidades sociais e políticas no subúrbio carioca, permitindo uma análise crítica à luz da literatura pertinente. Abaixo, apresentamos os principais achados e sua interpretação, utilizando tabelas e gráficos para uma exposição clara e concisa.

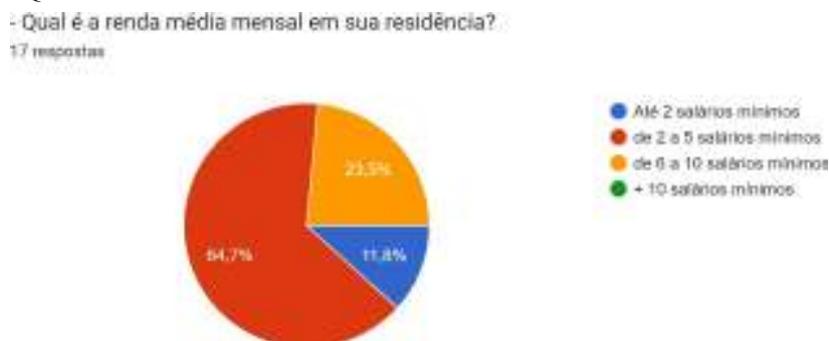
### 3.1. Características Demográficas da Amostra:

**Gráfico 1 – Qual é a sua idade?**



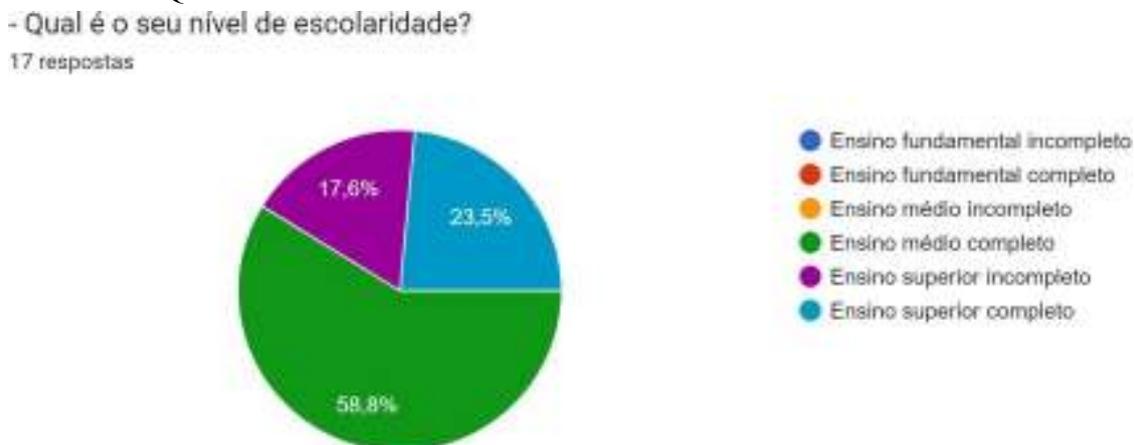
Fonte: Autora (2024)

Gráfico 2. – Qual é a renda média mensal em sua residência?



Fonte: Autora (2024)

Gráfico 3 – Qual é seu nível de escolaridade?

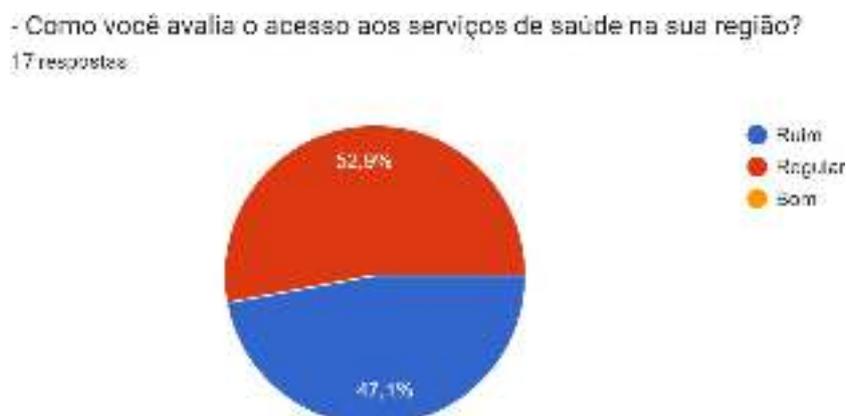


Fonte: Autora (2024)

Os dados demográficos revelam uma média de idade ligeiramente superior e uma renda média abaixo da média nacional. A menor escolaridade média sugere desafios educacionais que podem contribuir para as disparidades observadas.

### 3.2. Condições da saúde pública:

Gráfico 4 – Como você avalia o acesso aos serviços de saúde na sua região?



Fonte: Autora (2024)

A análise das condições da saúde pública evidencia disparidades significativas no acesso à saúde e na qualidade da infraestrutura básica, destacando a necessidade de intervenções específicas nessa área.

### 3.3. Perspectivas sobre a Atuação Política:

**Gráfico 5** – Você já se sentiu inseguro (a) ou enfrentou situações de insegurança em sua região nos últimos 12 meses?

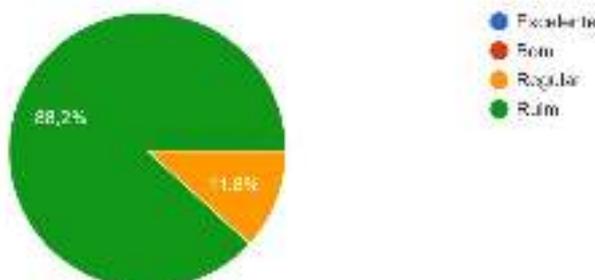
Você já se sentiu inseguro(a) ou enfrentou situações de insegurança em sua região nos últimos 12 meses?  
17 respostas



**Fonte:** Autora (2024)

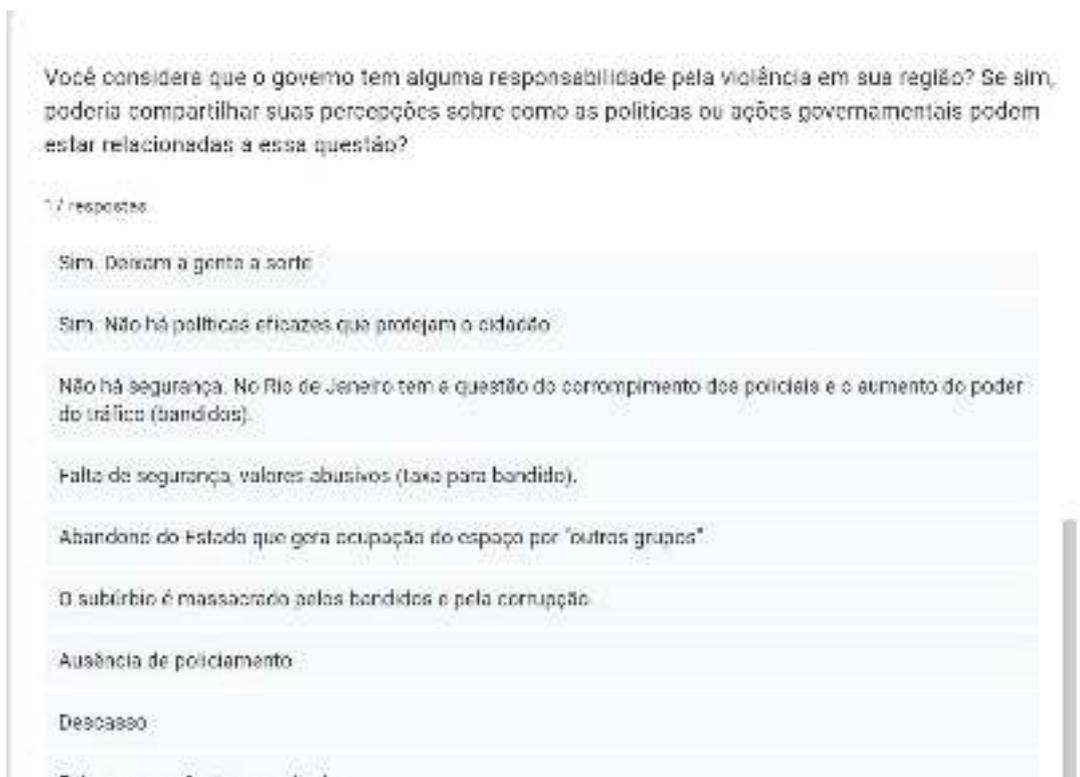
**Gráfico 6** – Como você classificaria a eficácia das medidas de segurança adotadas no seu bairro para prevenir a violência?

Como você classificaria a eficácia das medidas de segurança adotadas no seu bairro para prevenir a violência?  
17 respostas



**Fonte:** Autora (2024)

**Gráfico 7** – Você considera que o governo tem alguma responsabilidade pela violência em sua região? Se sim, poderia compartilhar suas percepções sobre como as políticas ou ações governamentais podem estar relacionadas a essa questão?



**Fonte:** Autora (2024)

Os dados indicam uma menor confiança nas instituições políticas e menor participação nas eleições no subúrbio, sugerindo um possível descontentamento ou desconexão com o sistema político.

### 3.4 Discussão Comparativa:

Ao confrontar esses resultados com a literatura existente (COLLINS, 2008; COLLINS, 2009; COLLINS, 2010), destaca-se a relevância dos dados para compreender as complexidades do subúrbio carioca. A baixa confiança nas instituições políticas, por exemplo, alinha-se com estudos que apontam para desafios estruturais na representação política.

É importante reconhecer que a amostra pode não ser totalmente representativa pela baixa participação, limitando generalizações. Além disso, questões de viés podem ter influenciado as respostas. Futuras pesquisas podem aprofundar a análise, considerando variáveis adicionais e ampliando a amostragem.

Esta discussão preliminar destaca a importância dos dados coletados até o momento, fornecendo *insights* valiosos sobre as disparidades sociais e políticas no subúrbio carioca. As próximas etapas da pesquisa se concentrarão na análise mais aprofundada dos dados e na correlação com elementos distópicos identificados na trilogia "Jogos Vorazes".

## 4 CONCLUSÃO

A análise das disparidades sociais e políticas no subúrbio carioca revelou uma realidade complexa e multifacetada. Os dados demográficos apontam para diferenças significativas na renda, escolaridade e acesso a serviços, refletindo desafios estruturais profundos. Condições de moradia precárias e a percepção de insegurança e violência emergem como questões críticas.

Ao comparar esses resultados com a literatura existente, destacam-se correlações entre a baixa confiança nas instituições políticas e a participação eleitoral reduzida. A análise textual

de "Jogos Vorazes" contribuiu para a compreensão dessas disparidades, revelando elementos distópicos que ecoam nas experiências do subúrbio carioca.

Contudo, é crucial reconhecer as limitações da pesquisa, incluindo a amostra específica e possíveis vieses nas respostas. Ainda assim, os *insights* obtidos fornecem uma base sólida para futuras investigações e destacam a necessidade de abordagens políticas e sociais mais inclusivas.

Em suma, este estudo oferece uma visão abrangente das complexidades no subúrbio carioca, sublinhando a urgência de intervenções que abordem as disparidades sociais e políticas, promovendo uma sociedade mais equitativa e justa.

## REFERÊNCIAS

COLLINS, Suzanne. Jogos vorazes. Rio de Janeiro: Editora Rocco Ltda, 2008.

Em chamas. Rio de Janeiro: Editora Rocco Ltda, 2009.

A esperança. Rio de Janeiro: Editora Rocco Ltda, 2010. GUIMARÃES, M.L.N. Jogos vorazes: Uma reflexão sobre o mundo contemporâneo. Universidade Federal de Uberlândia, 2020, Uberlândia.

SOUZA, S.R.E. Mito e distopia em Jogos Vorazes. Universidade Federal da Paraíba, 2018, João Pessoa.



## JOGOS VORAZES NO SUBÚRBIO: UMA ANÁLISE DA DISPARIDADE SOCIAL E POLÍTICA NO RIO DE JANEIRO

DÉBORA GOMES DA CRUZ ATAIDE

### RESUMO

Este estudo de caso visa analisar as disparidades sociais e políticas no contexto do subúrbio do Rio de Janeiro, estabelecendo um paralelo com a narrativa distópica da trilogia "Jogos Vorazes". A justificativa para essa abordagem reside na urgência de compreender as dinâmicas socioeconômicas que permeiam as comunidades marginalizadas do Rio de Janeiro, identificando semelhanças e contrastes com o universo ficcional apresentado nas obras de Suzanne Collins. Os objetivos deste trabalho incluem a investigação das condições de vida nos bairros suburbanos cariocas, destacando os desafios enfrentados pela população em meio a questões como pobreza, violência e falta de acesso a serviços básicos. Além disso, busca-se explorar as estruturas políticas que perpetuam tais disparidades, relacionando-as aos elementos distópicos presentes em "Jogos Vorazes". Quanto aos métodos, serão utilizadas abordagens qualitativas e quantitativas, incluindo análise de dados demográficos, revisão bibliográfica e entrevistas com moradores locais. Os resultados esperados incluem uma compreensão mais profunda das condições sociais no Rio de Janeiro, evidenciando possíveis paralelos com as dinâmicas de poder retratadas na obra literária. A conclusão do estudo pretende oferecer *insights* sobre possíveis estratégias de intervenção e políticas públicas que possam contribuir para a redução das disparidades identificadas. Ao integrar a realidade dos bairros suburbanos cariocas com elementos ficcionais de "Jogos Vorazes", este estudo visa não apenas destacar desafios, mas também inspirar reflexões críticas sobre a construção e manutenção de sociedades desiguais.

**Palavras-chave:** Desigualdade social; Bairros suburbanos cariocas; Dinâmicas políticas; Intervenção social; Sociedade distópica

### 1 INTRODUÇÃO

As disparidades sociais e políticas presentes no Rio de Janeiro constituem um fenômeno complexo que demanda análise aprofundada, especialmente no que tange às condições do subúrbio carioca. Com base em estudos prévios (GUIMARÃES, 2020; SOUZA, 2018), observa-se a persistência de desigualdades marcantes, refletidas em questões como pobreza, acesso precário a serviços essenciais e dinâmicas políticas segregadoras. Essa realidade, por sua vez, inspira-nos a estabelecer uma conexão crítica com a narrativa distópica apresentada na trilogia "Jogos Vorazes" (COLLINS, 2008; COLLINS, 2009; COLLINS, 2010).

A escolha do termo "subúrbio" em detrimento de "favelas" amplia nosso escopo, permitindo uma análise que abrange não apenas a classe economicamente desfavorecida, mas também setores da classe média afetados por estruturas desiguais. Nesse contexto, a presente pesquisa busca, a partir de uma fundamentação teórica consolidada, compreender as raízes e a manutenção dessas disparidades, oferecendo uma visão crítica das dinâmicas sociais e políticas em jogo.

Diante desse panorama, os objetivos deste estudo de caso incluem a análise das

condições de vida no subúrbio carioca, a identificação das estruturas políticas que perpetuam as desigualdades e a exploração de possíveis paralelos com elementos distópicos de "Jogos Vorazes". Utilizando métodos qualitativos e quantitativos, busca-se fornecer *insights* relevantes para a formulação de políticas públicas e estratégias de intervenção que promovam uma transformação efetiva nessas dinâmicas.

Ao conectar as realidades do Rio de Janeiro com a ficção de "Jogos Vorazes", este estudo visa contribuir não apenas para uma compreensão mais profunda das disparidades sociais, mas também para a reflexão crítica sobre as possíveis abordagens de transformação social.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para conduzir a análise de "Jogos Vorazes no Subúrbio: Uma Análise da Disparidade Social e Política no Rio de Janeiro", utiliza-se de uma metodologia que integra abordagens qualitativas e quantitativas.

Seleção da Amostra: Escolha estratificada de áreas no subúrbio carioca, considerando variáveis como renda, infraestrutura e acesso a serviços. A amostra abrange regiões representativas da diversidade socioeconômica; Coleta de Dados Qualitativos: Entrevistas semiestruturadas realizadas com moradores locais e líderes comunitário. Exploramos perspectivas individuais sobre as condições de vida, desafios e percepções políticas na região. Coleta de Dados Quantitativos: Aplicação de questionários abrangendo dados demográficos e indicadores socioeconômicos. A pesquisa quantitativa busca fundamentar a análise com dados estatísticos relevantes; Análise Textual de "Jogos Vorazes": Leitura e análise textual da trilogia "Jogos Vorazes" para identificar elementos distópicos correlacionáveis com as condições observadas no subúrbio carioca. Análise Comparativa: Estabelecimento de paralelos entre os dados coletados no subúrbio carioca e os elementos distópicos identificados em "Jogos Vorazes". Essa análise busca elucidar possíveis similaridades e contrastes. Análise de Dados: Utilização de codificação temática para análise qualitativa e análise estatística descritiva para dados quantitativos. As conclusões são derivadas da integração dessas análises.

A metodologia proposta permite uma compreensão holística das disparidades sociais e políticas, alinhando-se aos objetivos do estudo. A clareza dos procedimentos facilita a replicabilidade por outros pesquisadores interessados em explorar temas similares.

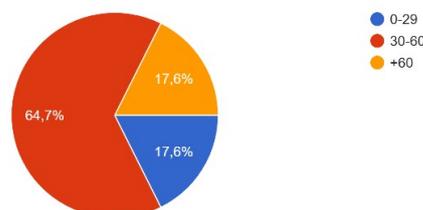
## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados coletados proporcionaram uma visão abrangente das disparidades sociais e políticas no subúrbio carioca, permitindo uma análise crítica à luz da literatura pertinente. Abaixo, apresentamos os principais achados e sua interpretação, utilizando tabelas e gráficos para uma exposição clara e concisa.

### 3.1. Características Demográficas da Amostra:

#### Gráfico 1 – Qual é a sua idade?

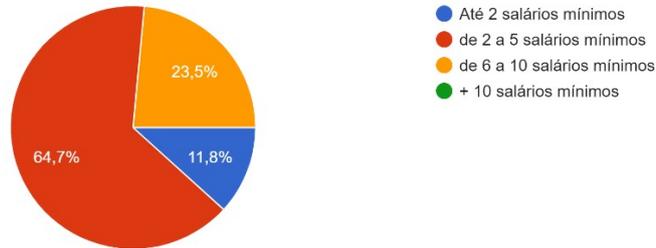
Qual é a sua idade?  
17 respostas



Fonte: Autora (2024)

**Gráfico 2.** – Qual é a renda média mensal em sua residência?

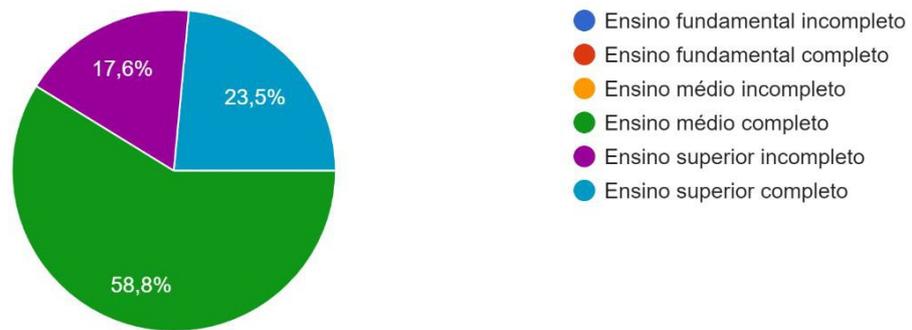
- Qual é a renda média mensal em sua residência?  
17 respostas



Fonte: Autora (2024)

**Gráfico 3** – Qual é seu nível de escolaridade?

- Qual é o seu nível de escolaridade?  
17 respostas



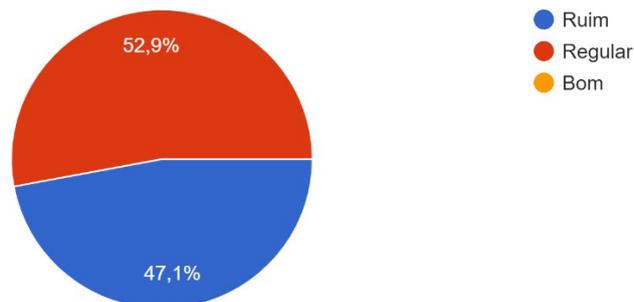
Fonte: Autora (2024)

Os dados demográficos revelam uma média de idade ligeiramente superior e uma renda média abaixo da média nacional. A menor escolaridade média sugere desafios educacionais que podem contribuir para as disparidades observadas.

3.2. Condições da saúde pública:

**Gráfico 4** – Como você avalia o acesso aos serviços de saúde na sua região?

- Como você avalia o acesso aos serviços de saúde na sua região?  
17 respostas



Fonte: Autora (2024)

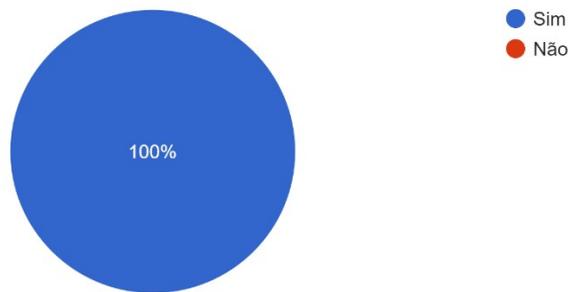
A análise das condições da saúde pública evidencia disparidades significativas no acesso à saúde e na qualidade da infraestrutura básica, destacando a necessidade de intervenções específicas nessa área.

### 3.3. Perspectivas sobre a Atuação Política:

**Gráfico 5** – Você já se sentiu inseguro (a) ou enfrentou situações de insegurança em sua região nos últimos 12 meses?

Você já se sentiu inseguro(a) ou enfrentou situações de insegurança em sua região nos últimos 12 meses?

17 respostas

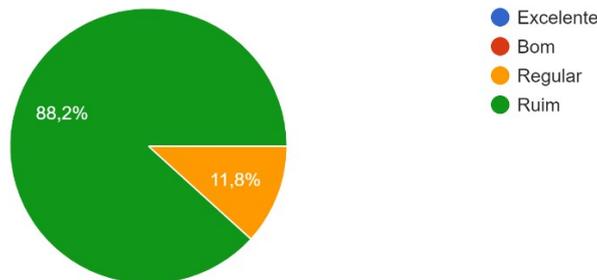


**Fonte:** Autora (2024)

**Gráfico 6** – Como você classificaria a eficácia das medidas de segurança adotadas no seu bairro para prevenir a violência?

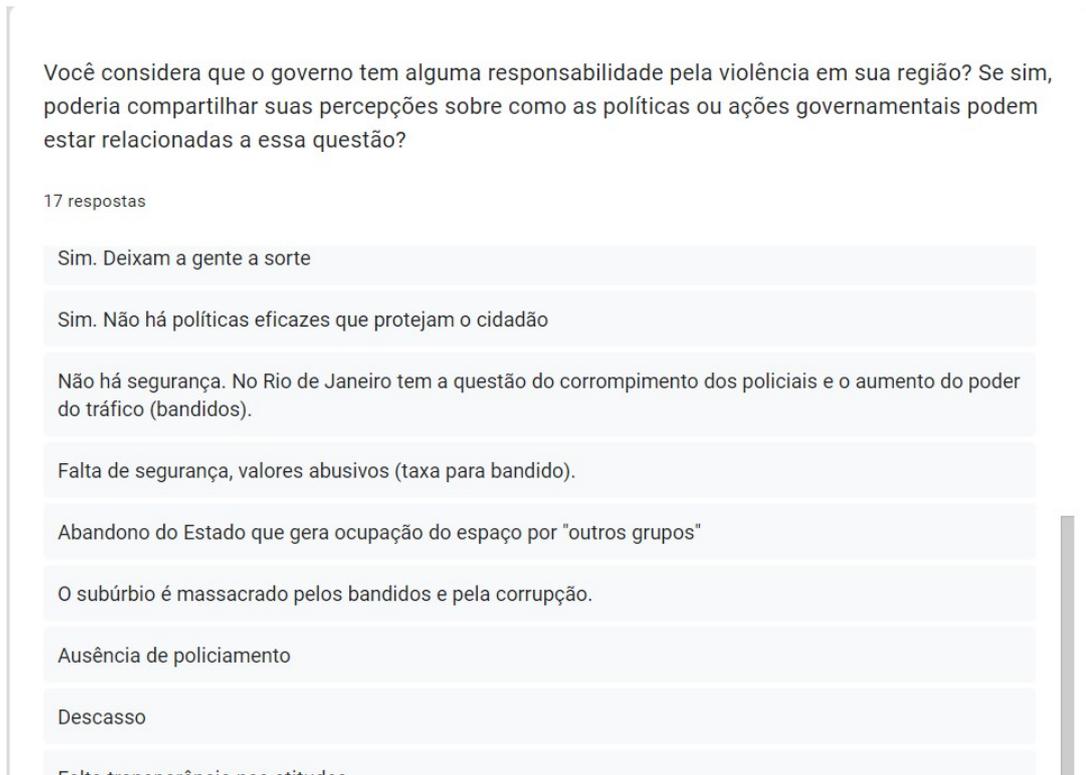
Como você classificaria a eficácia das medidas de segurança adotadas no seu bairro para prevenir a violência?

17 respostas



**Fonte:** Autora (2024)

**Gráfico 7** – Você considera que o governo tem alguma responsabilidade pela violência em sua região? Se sim, poderia compartilhar suas percepções sobre como as políticas ou ações governamentais podem estar relacionadas a essa questão?



**Fonte:** Autora (2024)

Os dados indicam uma menor confiança nas instituições políticas e menor participação nas eleições no subúrbio, sugerindo um possível descontentamento ou desconexão com o sistema político.

### 3.4 Discussão Comparativa:

Ao confrontar esses resultados com a literatura existente (COLLINS, 2008; COLLINS, 2009; COLLINS, 2010), destaca-se a relevância dos dados para compreender as complexidades do subúrbio carioca. A baixa confiança nas instituições políticas, por exemplo, alinha-se com estudos que apontam para desafios estruturais na representação política.

É importante reconhecer que a amostra pode não ser totalmente representativa pela baixa participação, limitando generalizações. Além disso, questões de viés podem ter influenciado as respostas. Futuras pesquisas podem aprofundar a análise, considerando variáveis adicionais e ampliando a amostragem.

Esta discussão preliminar destaca a importância dos dados coletados até o momento, fornecendo *insights* valiosos sobre as disparidades sociais e políticas no subúrbio carioca. As próximas etapas da pesquisa se concentrarão na análise mais aprofundada dos dados e na correlação com elementos distópicos identificados na trilogia "Jogos Vorazes".

## 4 CONCLUSÃO

A análise das disparidades sociais e políticas no subúrbio carioca revelou uma realidade complexa e multifacetada. Os dados demográficos apontam para diferenças significativas na renda, escolaridade e acesso a serviços, refletindo desafios estruturais profundos. Condições de moradia precárias e a percepção de insegurança e violência emergem como questões críticas.

Ao comparar esses resultados com a literatura existente, destacam-se correlações entre a baixa confiança nas instituições políticas e a participação eleitoral reduzida. A análise textual

de "Jogos Vorazes" contribuiu para a compreensão dessas disparidades, revelando elementos distópicos que ecoam nas experiências do subúrbio carioca.

Contudo, é crucial reconhecer as limitações da pesquisa, incluindo a amostra específica e possíveis vieses nas respostas. Ainda assim, os *insights* obtidos fornecem uma base sólida para futuras investigações e destacam a necessidade de abordagens políticas e sociais mais inclusivas.

Em suma, este estudo oferece uma visão abrangente das complexidades no subúrbio carioca, sublinhando a urgência de intervenções que abordem as disparidades sociais e políticas, promovendo uma sociedade mais equitativa e justa.

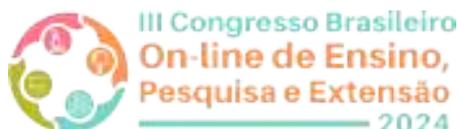
## REFERÊNCIAS

COLLINS, Suzanne. Jogos vorazes. Rio de Janeiro: Editora Rocco Ltda, 2008.

Em chamas. Rio de Janeiro: Editora Rocco Ltda, 2009.

A esperança. Rio de Janeiro: Editora Rocco Ltda, 2010. GUIMARÃES, M.L.N. Jogos vorazes: Uma reflexão sobre o mundo contemporâneo. Universidade Federal de Uberlândia, 2020, Uberlândia.

SOUZA, S.R.E. Mito e distopia em Jogos Vorazes. Universidade Federal da Paraíba, 2018, João Pessoa.



## FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS DO CINEMA

BRUNO JOSÉ YASHINISHI

### RESUMO

Os diferentes tipos de mídia vêm sendo tratadas como grandes aliadas na área da Educação nos últimos anos. Músicas, revistas em quadrinhos e, mais recentemente, vídeos da internet e *podcasts* podem se tornar instrumentos pedagógicos nas mais variadas disciplinas e abordagens temáticas em sala de aula. O uso de filmes em sala de aula é uma prática bastante corriqueira, independente do grau de escolaridade, dos conteúdos e disciplinas estudadas. De fato, quando utilizado de forma adequada e atendendo às metodologias próprias, o cinema torna-se um forte aliado no processo de ensino e aprendizagem. Para além de um artefato da indústria cultural ou de mero entretenimento, os filmes também são capazes de ensinar ou então tornar uma aula mais atrativa e significativa para os estudantes. Nesse sentido, o presente trabalho pretende abordar cinco fundamentos pedagógicos do cinema, elucidando os aspectos: 1) da narrativa visual, onde a combinação entre o poder das imagens e o conteúdo educacional pode criar uma experiência de aprendizado mais rica e inclusiva; 2) da estética e linguagem cinematográfica, pois o conhecimento da composição visual, o uso de cores, luz e som e da linguagem cinematográfica permite uma compreensão mais profunda das mensagens transmitidas; 3) do filme como representação, pois o cinema pode mostrar diferentes perspectivas culturais, sociais e individuais; 4) de uma educação visual e estímulo cognitivo, já que filmes podem ser utilizados para estimular o pensamento crítico, a imaginação e a criatividade; 5) e do cinema enquanto ferramenta didática complementar nos métodos de ensino tradicionais na educação formal.

**Palavras-chave:** Educação e cinema; Filmes em sala de aula; Pedagogia do cinema; Linguagem cinematográfica; Educação visual.

### 1 INTRODUÇÃO

Desde a segunda metade do século XX, as novas mídias e tecnologias de informação e comunicação impactaram diretamente a Educação, provocando novas mediações entre elementos centrais do processo educativo, como a abordagem do professor, a compreensão dos alunos e os conteúdos estudados (KENSKI, 2007).

O cinema, invenção não tão nova, mas também não tão antiga, tornou-se uma das ferramentas mais promissoras utilizadas no processo ensino/aprendizagem. Muito se deve ao fato que, para além de uma estória reproduzida numa tela para o deleite ou não de seus espectadores, o cinema constitui-se de um complexo “ritual” envolvendo inúmeros elementos diferentes da atividade humana (BERNADET, 2006).

No contexto educacional, a utilização de filmes em sala de aula pode auxiliar no aprendizado, estimular a reflexão e desenvolver habilidades críticas nos alunos. Rita Furtado (2021) aponta que o cinema é um dispositivo pedagógico, ainda que não seja usado em uma situação escolar. Isto porque ele ensina, mesmo sem a pretensão de ensinar, ao passo que os filmes acolhem temas de diferentes vertentes e podem explicitar diversos pontos de vista ideológicos, éticos, políticos e estéticos. Além disso, conforme Fresquet (2013), a relação

entre cinema e Educação trata-se de um gesto criativo que promove novas relações entre as coisas, lugares, épocas e pessoas, pois os filmes oferecem uma janela pela qual se pode assomar a diversos elementos da realidade social.

Nesse sentido, o presente trabalho propõe reflexões sobre os fundamentos pedagógicos do cinema apresentando-os em cinco aspectos: da narrativa visual, da estética e linguagem cinematográfica, do filme como representação, de uma educação visual e estímulo cognitivo, e do cinema enquanto ferramenta didática complementar na educação formal.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Esse trabalho é de caráter qualitativo e emprega uma metodologia de pesquisa bibliográfica. Dessa forma, serão referenciados diversos textos sobre a relação entre Educação e cinema, bem como fundamentação teórica sobre a linguagem cinematográfica e os aspectos pedagógicos do cinema.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como o cinema é uma forma e um meio de contar histórias visualmente, uma de suas principais funções pedagógicas é a narrativa visual. Para Bordwell e Thompson (2013), a narrativa cinematográfica consiste na forma como os elementos fílmicos, tais como composição, enquadramento, cor, luz e movimento tornam-se capazes de transmitir emoções, ideias, mensagens e causar impacto emocional na audiência.

Podemos considerar uma narrativa como uma cadeia de eventos ligados por causa e efeito, ocorrendo no tempo e no espaço [...] Todos os componentes que nos definem – a causalidade, o tempo e o espaço – são importantes para as narrativas na maioria dos meios, mas a causalidade e o tempo são centrais. Uma sequência aleatória de eventos dificilmente será entendida como uma história (BORDWELL; THOMPSON, 2013, p. 144).

A função pedagógica da narrativa visual consiste em como a estrutura da história e a maneira como as imagens são organizadas em um filme transmitindo mensagens, ensinamentos e aprendizagem.

De acordo com Bernadet (2006), o cinema possui uma estética e uma linguagem própria, que foram desenvolvidas ao longo do tempo com o objetivo de tornar o cinema apto a contar histórias. “Os passos fundamentais para a elaboração dessa linguagem foram a criação de estruturas narrativas e a relação com o espaço” (BERNADET, 2006, p. 33). A estética e a linguagem cinematográfica são fundamentos pedagógicos do cinema, ao passo que o conhecimento da composição visual, o uso de cores, luz e som e da linguagem cinematográfica permite uma compreensão mais profunda das mensagens transmitidas.

Os filmes podem mostrar diferentes perspectivas culturais, sociais e individuais, portanto, o cinema possui o caráter de representação social. José D’Assunção Barros (2012, p. 56) afirma que: “O cinema não é apenas uma forma de expressão cultural, mas também um meio de representação”. Portanto, todos os filmes, sejam documentários, baseados em acontecimentos reais ou puramente ficcionais são capazes de representar algo, seja uma realidade percebida e interpretada ou, ainda, um mundo imaginário livremente criado pelos autores.

Outro importante fundamento pedagógico do cinema consiste na possibilidade de um filme estimular o pensamento crítico, a imaginação e a criatividade dos alunos. Segundo Duarte (2002), o cinema pode ser integrado ao currículo escolar para enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, incentivando a análise crítica, a discussão e a compreensão de

diferentes perspectivas culturais e sociais.

[...] o contato com filmes produz, num primeiro momento, apenas imagens - entendidos aqui como marcas, traços, impressões, sentimentos - significantes que serão lentamente significados depois, de acordo com os conhecimentos que o indivíduo possui de si próprio, da vida e, sobretudo, da linguagem audiovisual. O domínio progressivo que se adquire dessa linguagem, pela experiência com ela, associado a informações e saberes diversos significa e ressignifica indefinidamente as marcas deixadas em nós pelo contato com narrativas fílmicas. (DUARTE, 2002, p. 74).

Por fim, o cinema pode ser tomado enquanto ferramenta didática complementar nos métodos de ensino tradicionais na educação formal. Entretanto, os filmes não devem ser utilizados como meros recursos complementares aos materiais didáticos, nem como simples “passa tempo” no momento da aula.

Para tanto, é preciso que o professor não reduza a atividade a somente “passar um filme” para seus alunos, e que os alunos não somente indiquem se dele gostaram ou não. Isso porque, o simples ato de “passar um filme”, sem que se torne significativo para os alunos, equivale, por exemplo, a manusear um livro, sem que este seja lido, ou seja, o aluno vê, mas não lê. Então, se o professor simplesmente “passar o filme”, o filme vai passar! (THIEL, 2009, p. 13).

A ideia de que um filme auxilia no processo de ensino/aprendizagem ou apenas “ilustra” determinado conteúdo cai por terra se o trabalho com a fonte fílmica não for adequadamente amparado teórica e metodologicamente.

#### 4 CONCLUSÃO

Esse trabalho buscou refletir sobre as potencialidades pedagógicas do cinema e alguns aspectos fundamentais relacionados ao uso de filmes em sala de aula. Através da pesquisa bibliográfica foi possível identificar pelo menos cinco fundamentos pedagógicos do cinema:

A importância da narrativa do filme, capaz de combinar imagens e conteúdos escolares e promover um ensino e aprendizado de forma mais próxima à realidade e as experiências dos alunos.

O fundamento estético e da linguagem cinematográfica, que permite uma compreensão muito mais ampla e significativa das mensagens transmitidas pelos filmes em sala de aula. O fundamento representacional do cinema, que se torna pedagógico por representar diferentes perspectivas culturais, sociais e individuais.

O fundamento da educação visual e do estímulo cognitivo, onde a utilização adequada de filmes em sala de aula, torna-se capaz estimular o pensamento crítico, a imaginação e a criatividade dos estudantes. E o fundamento do cinema enquanto ferramenta didática complementar nos métodos de ensino tradicionais na educação formal.

Conclui-se que, quando exibidos em sala de aula, com objetivos claros, finalidade didática e metodologia adequada, os filmes são capazes não apenas de aproximar os alunos dos conteúdos estudados, mas também de fomentar a capacidade de ler as imagens e de desenvolver a consciência e aprendizados históricos de forma mais significativa.

#### REFERÊNCIAS

BARROS, José D' Assunção. Cinema e História: entre expressões e representações. *In*: NÓVOA, Jorge; BARROS, José D' Assunção. **Cinema-História: teoria e representações sociais no cinema**. Rio de Janeiro: Apicuri, 2012. p. 55-106.

BERNADET, Jean-Claude. **O que é cinema**. São Paulo: Brasiliense, 2006.

BORDWELL, David; THOMPSON, Kristin. **A arte do cinema**: uma introdução. Tradução de Roberta Gregoli. Campinas: Editora da UNICAMP; São Paulo: Editora da USP, 2013.

DUARTE, Rosália. **Cinema & Educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

FRESQUET, Adriana. **Cinema e Educação**: reflexões e experiências com professores e estudantes de educação básica, “dentro” e “fora” da escola. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

FURTADO, Rita Márcia Magalhães. O cinema nos ensina? *In*: QUEIROZ, Fabrício David de...[*et al*]. (Orgs.). **Cinema e formação**: concepções estéticas e pedagógicas. Campinas: Alínea, 2021. p. 53-62.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2007.

THIEL, Grace Cristiane; THIEL, Janice Cristine. **Movie takes**: a magia do cinema na sala de aula. Curitiba: Aymar, 2009.



## FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS DO CINEMA

BRUNO JOSÉ YASHINISHI

### RESUMO

Os diferentes tipos de mídia vêm sendo tratadas como grandes aliadas na área da Educação nos últimos anos. Músicas, revistas em quadrinhos e, mais recentemente, vídeos da internet e *podcasts* podem se tornar instrumentos pedagógicos nas mais variadas disciplinas e abordagens temáticas em sala de aula. O uso de filmes em sala de aula é uma prática bastante corriqueira, independente do grau de escolaridade, dos conteúdos e disciplinas estudadas. De fato, quando utilizado de forma adequada e atendendo às metodologias próprias, o cinema torna-se um forte aliado no processo de ensino e aprendizagem. Para além de um artefato da indústria cultural ou de mero entretenimento, os filmes também são capazes de ensinar ou então tornar uma aula mais atrativa e significativa para os estudantes. Nesse sentido, o presente trabalho pretende abordar cinco fundamentos pedagógicos do cinema, elucidando os aspectos: 1) da narrativa visual, onde a combinação entre o poder das imagens e o conteúdo educacional pode criar uma experiência de aprendizado mais rica e inclusiva; 2) da estética e linguagem cinematográfica, pois o conhecimento da composição visual, o uso de cores, luz e som e da linguagem cinematográfica permite uma compreensão mais profunda das mensagens transmitidas; 3) do filme como representação, pois o cinema pode mostrar diferentes perspectivas culturais, sociais e individuais; 4) de uma educação visual e estímulo cognitivo, já que filmes podem ser utilizados para estimular o pensamento crítico, a imaginação e a criatividade; 5) e do cinema enquanto ferramenta didática complementar nos métodos de ensino tradicionais na educação formal.

**Palavras-chave:** Educação e cinema; Filmes em sala de aula; Pedagogia do cinema; Linguagem cinematográfica; Educação visual.

### 1 INTRODUÇÃO

Desde a segunda metade do século XX, as novas mídias e tecnologias de informação e comunicação impactaram diretamente a Educação, provocando novas mediações entre elementos centrais do processo educativo, como a abordagem do professor, a compreensão dos alunos e os conteúdos estudados (KENSKI, 2007).

O cinema, invenção não tão nova, mas também não tão antiga, tornou-se uma das ferramentas mais promissoras utilizadas no processo ensino/aprendizagem. Muito se deve ao fato que, para além de uma estória reproduzida numa tela para o deleite ou não de seus espectadores, o cinema constitui-se de um complexo “ritual” envolvendo inúmeros elementos diferentes da atividade humana (BERNADET, 2006).

No contexto educacional, a utilização de filmes em sala de aula pode auxiliar no aprendizado, estimular a reflexão e desenvolver habilidades críticas nos alunos. Rita Furtado (2021) aponta que o cinema é um dispositivo pedagógico, ainda que não seja usado em uma situação escolar. Isto porque ele ensina, mesmo sem a pretensão de ensinar, ao passo que os filmes acolhem temas de diferentes vertentes e podem explicitar diversos pontos de vista ideológicos, éticos, políticos e estéticos. Além disso, conforme Fresquet (2013), a relação

entre cinema e Educação trata-se de um gesto criativo que promove novas relações entre as coisas, lugares, épocas e pessoas, pois os filmes oferecem uma janela pela qual se pode assomar a diversos elementos da realidade social.

Nesse sentido, o presente trabalho propõe reflexões sobre os fundamentos pedagógicos do cinema apresentando-os em cinco aspectos: da narrativa visual, da estética e linguagem cinematográfica, do filme como representação, de uma educação visual e estímulo cognitivo, e do cinema enquanto ferramenta didática complementar na educação formal.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Esse trabalho é de caráter qualitativo e emprega uma metodologia de pesquisa bibliográfica. Dessa forma, serão referenciados diversos textos sobre a relação entre Educação e cinema, bem como fundamentação teórica sobre a linguagem cinematográfica e os aspectos pedagógicos do cinema.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como o cinema é uma forma e um meio de contar histórias visualmente, uma de suas principais funções pedagógicas é a narrativa visual. Para Bordwell e Thompson (2013), a narrativa cinematográfica consiste na forma como os elementos fílmicos, tais como composição, enquadramento, cor, luz e movimento tornam-se capazes de transmitir emoções, ideias, mensagens e causar impacto emocional na audiência.

Podemos considerar uma narrativa como uma cadeia de eventos ligados por causa e efeito, ocorrendo no tempo e no espaço [...] Todos os componentes que nos definem – a causalidade, o tempo e o espaço – são importantes para as narrativas na maioria dos meios, mas a causalidade e o tempo são centrais. Uma sequência aleatória de eventos dificilmente será entendida como uma história (BORDWELL; THOMPSON, 2013, p. 144).

A função pedagógica da narrativa visual consiste em como a estrutura da história e a maneira como as imagens são organizadas em um filme transmitindo mensagens, ensinamentos e aprendizagem.

De acordo com Bernadet (2006), o cinema possui uma estética e uma linguagem própria, que foram desenvolvidas ao longo do tempo com o objetivo de tornar o cinema apto a contar histórias. “Os passos fundamentais para a elaboração dessa linguagem foram a criação de estruturas narrativas e a relação com o espaço” (BERNADET, 2006, p. 33). A estética e a linguagem cinematográfica são fundamentos pedagógicos do cinema, ao passo que o conhecimento da composição visual, o uso de cores, luz e som e da linguagem cinematográfica permite uma compreensão mais profunda das mensagens transmitidas.

Os filmes podem mostrar diferentes perspectivas culturais, sociais e individuais, portanto, o cinema possui o caráter de representação social. José D’Assunção Barros (2012, p. 56) afirma que: “O cinema não é apenas uma forma de expressão cultural, mas também um meio de representação”. Portanto, todos os filmes, sejam documentários, baseados em acontecimentos reais ou puramente ficcionais são capazes de representar algo, seja uma realidade percebida e interpretada ou, ainda, um mundo imaginário livremente criado pelos autores.

Outro importante fundamento pedagógico do cinema consiste na possibilidade de um filme estimular o pensamento crítico, a imaginação e a criatividade dos alunos. Segundo Duarte (2002), o cinema pode ser integrado ao currículo escolar para enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, incentivando a análise crítica, a discussão e a compreensão de

diferentes perspectivas culturais e sociais.

[...] o contato com filmes produz, num primeiro momento, apenas imagens - entendidos aqui como marcas, traços, impressões, sentimentos - significantes que serão lentamente significados depois, de acordo com os conhecimentos que o indivíduo possui de si próprio, da vida e, sobretudo, da linguagem audiovisual. O domínio progressivo que se adquire dessa linguagem, pela experiência com ela, associado a informações e saberes diversos significa e ressignifica indefinidamente as marcas deixadas em nós pelo contato com narrativas fílmicas. (DUARTE, 2002, p. 74).

Por fim, o cinema pode ser tomado enquanto ferramenta didática complementar nos métodos de ensino tradicionais na educação formal. Entretanto, os filmes não devem ser utilizados como meros recursos complementares aos materiais didáticos, nem como simples “passa tempo” no momento da aula.

Para tanto, é preciso que o professor não reduza a atividade a somente “passar um filme” para seus alunos, e que os alunos não somente indiquem se dele gostaram ou não. Isso porque, o simples ato de “passar um filme”, sem que se torne significativo para os alunos, equivale, por exemplo, a manusear um livro, sem que este seja lido, ou seja, o aluno vê, mas não lê. Então, se o professor simplesmente “passar o filme”, o filme vai passar! (THIEL, 2009, p. 13).

A ideia de que um filme auxilia no processo de ensino/aprendizagem ou apenas “ilustra” determinado conteúdo cai por terra se o trabalho com a fonte fílmica não for adequadamente amparado teórica e metodologicamente.

#### 4 CONCLUSÃO

Esse trabalho buscou refletir sobre as potencialidades pedagógicas do cinema e alguns aspectos fundamentais relacionados ao uso de filmes em sala de aula. Através da pesquisa bibliográfica foi possível identificar pelo menos cinco fundamentos pedagógicos do cinema:

A importância da narrativa do filme, capaz de combinar imagens e conteúdos escolares e promover um ensino e aprendizado de forma mais próxima à realidade e as experiências dos alunos.

O fundamento estético e da linguagem cinematográfica, que permite uma compreensão muito mais ampla e significativa das mensagens transmitidas pelos filmes em sala de aula. O fundamento representacional do cinema, que se torna pedagógico por representar diferentes perspectivas culturais, sociais e individuais.

O fundamento da educação visual e do estímulo cognitivo, onde a utilização adequada de filmes em sala de aula, torna-se capaz estimular o pensamento crítico, a imaginação e a criatividade dos estudantes. E o fundamento do cinema enquanto ferramenta didática complementar nos métodos de ensino tradicionais na educação formal.

Conclui-se que, quando exibidos em sala de aula, com objetivos claros, finalidade didática e metodologia adequada, os filmes são capazes não apenas de aproximar os alunos dos conteúdos estudados, mas também de fomentar a capacidade de ler as imagens e de desenvolver a consciência e aprendizados históricos de forma mais significativa.

#### REFERÊNCIAS

BARROS, José D' Assunção. Cinema e História: entre expressões e representações. *In*: NÓVOA, Jorge; BARROS, José D' Assunção. **Cinema-História: teoria e representações sociais no cinema**. Rio de Janeiro: Apicuri, 2012. p. 55-106.

BERNADET, Jean-Claude. **O que é cinema**. São Paulo: Brasiliense, 2006.

BORDWELL, David; THOMPSON, Kristin. **A arte do cinema**: uma introdução. Tradução de Roberta Gregoli. Campinas: Editora da UNICAMP; São Paulo: Editora da USP, 2013.

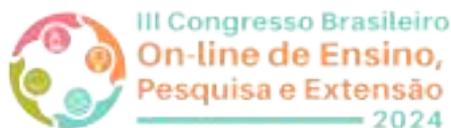
DUARTE, Rosália. **Cinema & Educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

FRESQUET, Adriana. **Cinema e Educação**: reflexões e experiências com professores e estudantes de educação básica, “dentro” e “fora” da escola. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

FURTADO, Rita Márcia Magalhães. O cinema nos ensina? *In*: QUEIROZ, Fabrício David de...[*et al*]. (Orgs.). **Cinema e formação**: concepções estéticas e pedagógicas. Campinas: Alínea, 2021. p. 53-62.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2007.

THIEL, Grace Cristiane; THIEL, Janice Cristine. **Movie takes**: a magia do cinema na sala de aula. Curitiba: Aymar, 2009.

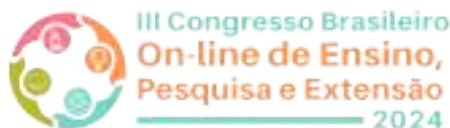


## **RECONHECIMENTO DE FALA PARA LEGENDAGEM DE ÁUDIO COM APLICAÇÃO DE DEEP LEARNING**

LUIZ ALBERTO PINTO; KASSIUS VINICIUS SIPOLATI BEZERRA

**Introdução:** Sistemas de reconhecimento automático de fala, além da extração das informações fonéticas, se baseiam também na análise do modelo de linguagem. Dessa forma, para a construção de sentenças, tais sistemas consideram os aspectos semânticos, bem como as informações contextuais. A aplicação desse modelo de linguagem permite que palavras em qualquer posição da frase sejam alteradas na conclusão da sentença pelo interlocutor, o que resulta em um reconhecimento da fala mais próximo do natural. Contudo, se considerarmos uma aplicação do reconhecimento de fala para inserção de legendas tendo em vista a acessibilidade à programas de TV de pessoas com deficiência auditiva, a redução do tempo de leitura pode ser um problema para a completa acessibilidade destas pessoas ao conteúdo televisivo. **Objetivo:** Esse trabalho propõe um sistema de reconhecimento automático de voz que, enfatizando a estrutura fonética do texto reduza os erros de reconhecimento e aumente o tempo de exposição para leitura do texto legendado por pessoas portadoras de deficiências auditivas. **Metodologia:** Os modelos foram construídos com dois tipos de descritores dos sinais de fala, os coeficientes cepstrais na escala Mel (MFCC) e os coeficientes extraídos pela Short-Time Fourier Transform (STFT). Para a classificação, as MFCCs e as STFTs foram extraídas de arquivos de áudio de um conjunto de dados de teste e foram convertidas em imagens que constituíram as entradas de uma Rede Neural Convolutacional. Para este trabalho foi utilizada a arquitetura de rede GoogLenet. **Resultados:** O modelo construído com a STFT mostrou-se superior ao da MFCC com uma acurácia média de 99,5%, F1-Score igual a 99,4%, precisão de 99,4% e recall igual a 99,5%. **Conclusão:** Os resultados mostram que a combinação da STFT com a rede GoogLenet possibilita a obtenção de sistemas de transcrição de fala para texto, de forma a melhorar as condições de acessibilidade de pessoas surdas aos programas de televisão.

Palavras-chave: **LEGENDAS OCULTAS; ACESSIBILIDADE EM PROGRAMAÇÃO DA TELEVISÃO; MFCC; STFT; GOOGLNET**

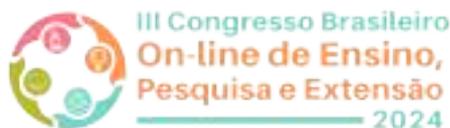


## **IDENTIFICAÇÃO DE MOTOR COM FUGA À TERRA UTILIZANDO TÉCNICAS DE DEEP LEARNING**

LUIZ ALBERTO PINTO; LUCAS DE OLIVEIA SOARES

**Introdução:** Grande parte das falhas em sistemas elétricos de potência são do tipo fase-terra, cujo impacto pode ser reduzido com a utilização de aterramento do neutro através de resistor de alta impedância, a fim de limitar as correntes entre fase-terra para valores na faixa de 1A a 10A. Uma das vantagens dessa solução é que o sistema poderá continuar em operação pelo tempo necessário para que a falha seja encontrada e eliminada, antes que evolua para situações de maior gravidade. Embora vantajosa do ponto de vista operacional, a identificação e o isolamento de faltas à terra em centros de controle de motores (CCM), nesses sistemas é um desafio para a manutenção. As correntes de baixa intensidade que circulam entre fase e terra podem ser facilmente confundidas com as correntes provenientes de desbalanço de fases. **Objetivo:** Este trabalho apresenta uma proposta para a identificação de falta à terra em alimentadores de motores em sistemas aterrados por resistor de alta impedância em CCMs (Centro de Controle de motores) de uma planta industrial de celulose. **Metodologia:** Para a realização dos experimentos foram utilizadas as medições de corrente de sequência zero com os equipamentos em condição de operação normal e em condição de falha. Os dados foram coletados por meio de um registrador com capacidade de amostragem de até 1 MHz. O método proposto foi concebido tendo por base um CCM que alimenta cerca de 60 motores, e o objetivo é a identificação do motor, de forma individual, que apresenta a falta de fuga à terra. Para a construção dos modelos foram extraídos descritores estatísticos dos sinais no domínio tempo e no domínio tempo/escala obtidos com transformada wavelet. Os classificadores foram implementados com a utilização dos algoritmos vizinho mais próximo k-Nearest Neighbour k-NN, Árvore de Decisão, Support Vector Machine - SVM, Floresta Aleatória e Rede Neural Convolucional (CNN). **Resultados:** O melhor resultado entre todos os modelos foi obtido com o classificador construídos utilizando CNN com um valor de F1-score de 99,26%. **Conclusão:** Os resultados mostram que é possível a identificação de faltas à terra monofásicas empregando técnicas de deep learning.

Palavras-chave: **FALTAS EM SISTEMAS ELÉTRICOS DE POTÊNCIA; CORRENTE DE FUGA À TERRA; CORRENTE DE SEQUÊNCIA ZERO; REDES NEURAIAS CONVOLUCIONAIS; DEEP LEARNING**

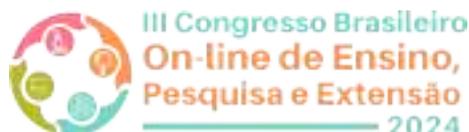


## IDENTIFICAÇÃO DE PESSOAS EM SEQUÊNCIAS DE VÍDEO COM AUXÍLIO DE TÉCNICAS DE DEEP LEARNING

LUIZ ALBERTO PINTO; PABLO FERNANDES DIAS

**Introdução:** A crescente preocupação com ações terroristas nos grandes centros e o aumento da violência urbana têm elevado os níveis de investimento em sistemas de vigilância por câmeras. Sistemas de videomonitoramento não-automatizados enfrentam dois desafios: (i) o grande número de câmeras que um operador humano monitora simultaneamente. (ii) a busca de informações específicas em meio ao grande volume de imagens capturadas e armazenadas no banco de dados do sistema em buscas off-line. Considerando as limitações do ser humano para distinguir detalhes em uma cena e manter, continuamente, um nível alto de atenção por longo tempo, o monitoramento das imagens pode se tornar um problema quando feito manualmente. Informações importantes contidas no conjunto de imagens obtidas pelas câmeras poderiam ser ignoradas pelo operador, e ações de segurança preventivas poderiam deixar de ser executadas. **Objetivo:** Visando a redução de erros de identificação devido ao estresse dos operadores e a redução do tempo de buscas nos arquivos de imagens, este trabalho investiga a aplicação de Deep Learning à identificação de pessoas em sequências de videomonitoramento. **Metodologia:** Na etapa experimental foram utilizados os conjuntos de dados Prid2011 Multishot, Prid2011 Singleshot e Prid450s, referências em tarefas de identificação de pessoas. Diversos experimentos foram realizados com diferentes combinações de técnicas de pré-processamento (equalização de histograma, ajuste de intensidade de cores e balanço de branco), tipos de algoritmos (k-NN, SVM, Rede Neural e CNN) e configurações de treinamento dos modelos. A avaliação do desempenho em todos os experimentos foi realizada com a utilização da curva CMC (Cumulative Matching Characteristic) que é uma forma de medição utilizada em sistemas de identificação. **Resultados:** O melhor resultado entre todos os modelos foi obtido com o classificador construídos utilizando CNN com transfer learning. No rank 5 a taxa de acerto foi de 65%, no rank 10 de 85% e no rank 15 superior a 90% na identificação das pessoas nas imagens. **Conclusão:** O desempenho na identificação de pessoas em vídeos pode ser melhorado, com a consequente redução de erros de identificação, com a utilização de técnicas de Deep Learning.

Palavras-chave: **IDENTIFICAÇÃO DE PESSOAS; REDES NEURAIS CONVOLUCIONAIS; PRID2011; EQUALIZAÇÃO DE HISTOGRAMA; BALANÇO DE BRANCO**



## **A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS A PARTIR DOS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS DE LÍNGUA PORTUGUESA EM RIACHO DE SANTANA – BA**

JOANITA DA FROTA ALVES DE OLIVEIRA

### **RESUMO**

A formação continuada com os professores dos anos iniciais do ensino fundamental foi uma proposta do ministério da educação em 2001 e 2002 com intuito de melhorar os índices de alfabetização nos municípios, uma vez que as avaliações mostravam que era preciso investir no processo de alfabetização e no letramento até o 5º ano para melhorar o desempenho dos alunos nos anos finais. A formação foi realizada por mim com encontros mensais, com discussão das temáticas propostas pelos materiais, além do uso das experiências com os pares. O objetivo da formação era preparar os professores para aprender a trabalhar com a diversidade textual e inserir o texto como eixo central do ensino de Língua Portuguesa. Os resultados foram satisfatórios desde o início da formação, já que acompanhávamos as escolas, assistíamos às aulas e víamos que os alunos estavam desenvolvendo as habilidades, conforme a proposta apresentada. Portanto, o trabalho, após um ano de conclusão mostrou os seguintes resultados nas escolas as quais foram aplicadas as propostas do programa: os alunos desenvolveram as habilidades de leitura e escrita nas primeiras e segundas séries, saindo alfabetizadas e letradas, pois o trabalho era feito de modo contextualizado em que as crianças viam textos como: poema, receitas, bilhetes, cartas, parlendas, trava-língua, tirinha, entre outros. Destaca-se ainda, que nos encontros formativos eram trabalhados esses gêneros com sugestões de como os professores poderiam trabalhar para que os alunos saíssem daquelas dificuldades apresentadas tanto em escrita e leitura, quanto em matemática, já que não conseguiam compreender o que estava escrito para resolver as situações-problema.

**Palavras-chave:** Formação Continuada. Aprendizagem Significativa. Aprovação. Redução da Evasão. Mudança da Prática Pedagógica.

### **1 INTRODUÇÃO**

A minha paixão por formação de professores nasceu antes mesmo do início da formação superior, uma vez que ao me formar em Magistério em 1998, no Colégio Estadual Monsenhor Turíbio Vilanova, em Bom Jesus da Lapa – BA, ingressei no ano seguinte no exercício da profissão, como professora de Língua Portuguesa de 7ª e 8ª série – Anos Finais do Ensino Fundamental, no Colégio Municipal Porphyrio Castro, Povoado de Laguna, município de Riacho de Santana – BA. Por gostar muito da profissão e me destacar na participação das atividades dos cursos, fui convidada para trabalhar na Secretaria de Educação como formadora dos professores da rede. O curso de formação continuada foi uma necessidade nacional, visto que os resultados da educação naquela época identificaram problemas que precisavam ser resolvidos nos anos iniciais. Assim, a formação foi ofertada de março a dezembro, com encontros presenciais uma vez por mês, além das leituras e aplicação com as crianças, das atividades e do acompanhamento da rotina em sala de aula realizada pela formadora.

Nos encontros, deixava claro aos professores que precisavam se esforçar para aprender

e para colocar em prática o que estávamos estudando, pois, aqueles estudos eram apenas direcionamentos, que só teriam efeitos, caso tivessem interesse.

Poder ser um professor suficientemente bom não se consegue com técnicas ou com cursos. Requer um trabalho constante consigo mesmo para construir uma postura, um posicionamento como aprendente, o qual resultará em modos de ensinar. Um bom ensinante é um bom aprendente. A difícil tarefa do professor ou da professora pode tornar-se prazerosa quando almeja fazer consigo mesmo o que propicia aos outros. (Fernandez, 2001, p.36).

Vale destacar que o objetivo do trabalho foi melhorar a formação do professor através de práticas que valorizem o texto como eixo central do ensino de Língua Portuguesa. Com a formação, os professores participavam de muitas discussões que contribuiriam, sobremaneira, para o aperfeiçoamento profissional.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para realização da pesquisa foi necessário acompanhamento semanal nas 13 unidades escolares em que haviam as classes seriadas com professores participando da formação. A maioria não tinha uma estrutura física adequada ao número de alunos, com salas de aula deterioradas, com o desgaste do tempo e a falta de manutenção, que também causavam desânimo, não só nas crianças e professores, mas também nos professores formadores.

Durante um ano, eu viajava diariamente para dar conta de desenvolver o trabalho e replanejar para atingir os objetivos propostos.

A pesquisa foi desenvolvida de março até a onze de dezembro, a fim de conhecer profundamente os sujeitos da pesquisa e chegar ao resultado do problema estudado.

O tipo de pesquisa escolhido foi a pesquisa qualitativa, pois esse tipo serve para explicar, esclarecer, de forma que contribua para compreensão dos leitores. Segundo Ludke e André (1986, p. 13), “a pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento”.

Com esse olhar, foi possível escolher as técnicas da pesquisa, para que encontrasse as causas do problema. Nesse sentido, a primeira técnica foi:

### 2.1 OBSERVAÇÃO

As observações iniciaram no mês de abril, e eram realizadas em todas as turmas em que os professores participavam dos encontros de formação. Ao chegar à sala, eu sentava ao fundo da sala e observava como a professora estava realizando as atividades e se as crianças estavam participando.

Após o final da aula, pontuava com as professoras os pontos positivos e os que precisavam melhorar. É importante ressaltar que, o interessante de toda essa organização das devolutivas aos professores e como eles as recebiam, me motivavam mais ainda a continuar com os cursos de formação, pois os professores tinham vontade de aprender e colocavam em prática as orientações recebidas, já que tinham vontade de ver a diferença na sala de aula. Acerca disso, rememoro e fundamento essa prática com a seguinte ideia:

Uma formação continuada tem a ver com a constituição do profissional e da pessoa e não com o armazenamento de experiências e ideias de outras pessoas. Essa constituição profissional precisa ser realizada com vivências que têm relação com o cotidiano (...) A escola precisa de gente pensante, de gente fazedora, de gente crítica, de gente que ouve, de gente que fala, de gente que compreende, e, principalmente de gente que se entenda capaz, mas em formação, em movimento, em processo de

crescimento. É essa gente que, na sala de aula pode fazer a diferença. (Barbosa, in Parolin, 2009, p. 26).

Foi através dos trabalhos dessas pessoas comprometidas com a educação das crianças, que elas puderam realizar o sonho de aprender ler e escrever, saíram dos índices alarmantes de reprovação e evasão, foram capazes de mudar seus percursos de vida, enxergando novas perspectivas, tendo um futuro diferente do que muitas crianças anteriores a elas, que, infelizmente, não tiveram as mesmas oportunidades.

Acerca da observação Marconi e Lakatos (2003, p.190), afirmam que:

É uma técnica de coleta de dados para conseguir informações e utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que desejam estudar. (Marconi e Lakatos 2003, p.190).

É um tipo de pesquisa que ajuda a desvendar os fatos, uma vez que o contato direto com os sujeitos e o ambiente natural deles, contribui para melhor compreensão do problema. Essa técnica possibilitou inúmeras visões e posicionamentos, já que sempre mudavam de argumentos quando questionados sobre o porquê de não realizar as atividades.

## 2.2 DIÁRIO DE CAMPO

É importante salientar que, além da técnica anterior, foi utilizado também o diário de campo à proporção que as visitas eram feitas, a formadora sentava-se ao fundo da sala e anotava no caderno o que estava certo e o que era necessário melhorar. Após o término da aula, sentava com a professora e mencionava primeiramente os pontos positivos, e, em seguida, discutíamos o que foi visto como negativo, apresentando sugestões que ajudassem melhorar a prática.

Diante do trabalho realizado, é importante destacar também, que ao escolher essa técnica, o objetivo da pesquisadora era não se perder com os olhares obtidos na observação que também ajudariam nos próximos encontros formativos.

Nesse sentido, nota-se a importância desse instrumento, pois a qualquer momento que o pesquisador necessitar, é só retomar às anotações. A respeito do quão importante é essa técnica, Cruz Neto 1994, p. 63 diz o seguinte:

[...] o diário é um instrumento do qual recorreremos em qualquer momento da rotina do trabalho que estamos realizando. [...] Nele podemos colocar nossas percepções, angústias, questionamentos e informações que não são obtidas através da utilização de outras técnicas. (Cruz Neto 1994, p. 63).

Logo, o planejamento de cada encontro de formação era feito a partir das releituras do que estava escrito no diário de campo.

## 2.3 ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

Para compreender melhor sobre os efeitos da formação na vida dos professores, outra técnica utilizada para compreender se os professores estavam gostando dos encontros, das devolutivas após a observação, em cada visita feita nas unidades escolares, fazia entrevista com os coordenadores e diretores, uma vez que esses podiam nos dizer o que os professores estavam achando da formação continuada.

Para fundamentar melhor sobre a importância da entrevista semiestruturada, recorri aos estudos deixados por Marconi e Lakatos (2003), quando dizem que a entrevista é, necessariamente, uma conversação entre pessoas cuja finalidade é obter informações acerca de

um determinado assunto.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Assim que as atividades foram postas em sala de aula, os resultados negativos foram dando espaço aos positivos, uma vez que os professores à medida que aprendiam nas formações, colocavam em prática, usando as metodologias diferenciadas, pensando em melhorar aqueles índices alarmantes de reprovação e abandono. Todos os anos, o índice de retenção nas 1ª e 2ª séries eram muito grandes. Muitas dessas crianças ficavam vários anos na mesma série, pois não aprendiam ler nem escrever. O desânimo era visto, não só nas crianças, mas também nos professores e pais, já que não acreditavam que iriam aprender e mudar o percurso daquela história.

Nesse sentido, o trabalho realizado apresenta uma relevância muito grande para os professores, diretores e pais de crianças que apresentem dificuldades de aprendizagem ou mesmo que atrasam o processo de alfabetização, em virtude das metodologias que são aplicadas em sala de aula, da ausência do ensino correto dos gêneros textuais, ajustando às atividades que são desenvolvidas em todas as áreas do conhecimento.

### 4 CONCLUSÃO

Diante do exposto, o que foi proposto nos objetivos, à medida que o curso foi acontecendo, os resultados foram aos poucos surgindo na prática em sala de aula e na satisfação dos pais e das crianças. Cada visita em classe, era visível que as faltas haviam reduzido e que a desorganização do espaço, em virtude da desmotivação das crianças também, havia dado lugar ao interesse, à vontade de aprender. Os resultados das avaliações externas tiveram um avanço positivo, com os números das proficiências em Língua Portuguesa e Matemática. Essas avaliações foram a ANA que avaliava os alunos do 3º ano e a Prova Brasil, com as avaliações dos alunos dos 5º e 9º anos.

### REFERÊNCIAS

CRUZ NETO, Otávio. **O trabalho de campo como descoberta e criação**. In MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**, 24. Ed. Petrópolis, RJ.: Vozes, 1994 p. 51 – 66.

FERNANDEZ. Alicia. **O saber em jogo: a psicopedagogia propiciando autorias de pensamento**. Porto Alegre: Artes Médicas. 2003.

FERNANDEZ. Alicia. **O Saber em Jogo: a psicopedagogia propiciando autorias de pensamento**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

LUDKE, Menga e ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MARCONI. M. A.; LACATOS, E. M. **Técnicas de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2003.

PAROLIN, Isabel. (org.) **Professor! A formação do professor formador**. São Paulo: Positivo, 2009.



## **A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS A PARTIR DOS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS DE LÍNGUA PORTUGUESA EM RIACHO DE SANTANA – BA**

JOANITA DA FROTA ALVES DE OLIVEIRA

### **RESUMO**

A formação continuada com os professores dos anos iniciais do ensino fundamental foi uma proposta do ministério da educação em 2001 e 2002 com intuito de melhorar os índices de alfabetização nos municípios, uma vez que as avaliações mostravam que era preciso investir no processo de alfabetização e no letramento até o 5º ano para melhorar o desempenho dos alunos nos anos finais. A formação foi realizada por mim com encontros mensais, com discussão das temáticas propostas pelos materiais, além do uso das experiências com os pares. O objetivo da formação era preparar os professores para aprender a trabalhar com a diversidade textual e inserir o texto como eixo central do ensino de Língua Portuguesa. Os resultados foram satisfatórios desde o início da formação, já que acompanhávamos as escolas, assistíamos às aulas e víamos que os alunos estavam desenvolvendo as habilidades, conforme a proposta apresentada. Portanto, o trabalho, após um ano de conclusão mostrou os seguintes resultados nas escolas as quais foram aplicadas as propostas do programa: os alunos desenvolveram as habilidades de leitura e escrita nas primeiras e segundas séries, saindo alfabetizadas e letradas, pois o trabalho era feito de modo contextualizado em que as crianças viam textos como: poema, receitas, bilhetes, cartas, parlendas, trava-língua, tirinha, entre outros. Destaca-se ainda, que nos encontros formativos eram trabalhados esses gêneros com sugestões de como os professores poderiam trabalhar para que os alunos saíssem daquelas dificuldades apresentadas tanto em escrita e leitura, quanto em matemática, já que não conseguiam compreender o que estava escrito para resolver as situações-problema.

**Palavras-chave:** Formação Continuada. Aprendizagem Significativa. Aprovação. Redução da Evasão. Mudança da Prática Pedagógica.

### **1 INTRODUÇÃO**

A minha paixão por formação de professores nasceu antes mesmo do início da formação superior, uma vez que ao me formar em Magistério em 1998, no Colégio Estadual Monsenhor Turíbio Vilanova, em Bom Jesus da Lapa – BA, ingressei no ano seguinte no exercício da profissão, como professora de Língua Portuguesa de 7ª e 8ª série – Anos Finais do Ensino Fundamental, no Colégio Municipal Porphyrio Castro, Povoado de Laguna, município de Riacho de Santana – BA. Por gostar muito da profissão e me destacar na participação das atividades dos cursos, fui convidada para trabalhar na Secretaria de Educação como formadora dos professores da rede. O curso de formação continuada foi uma necessidade nacional, visto que os resultados da educação naquela época identificaram problemas que precisavam ser resolvidos nos anos iniciais. Assim, a formação foi ofertada de março a dezembro, com encontros presenciais uma vez por mês, além das leituras e aplicação com as crianças, das atividades e do acompanhamento da rotina em sala de aula realizada pela formadora.

Nos encontros, deixava claro aos professores que precisavam se esforçar para aprender

e para colocar em prática o que estávamos estudando, pois, aqueles estudos eram apenas direcionamentos, que só teriam efeitos, caso tivessem interesse.

Poder ser um professor suficientemente bom não se consegue com técnicas ou com cursos. Requer um trabalho constante consigo mesmo para construir uma postura, um posicionamento como aprendente, o qual resultará em modos de ensinar. Um bom ensinante é um bom aprendente. A difícil tarefa do professor ou da professora pode tornar-se prazerosa quando almeja fazer consigo mesmo o que propicia aos outros. (Fernandez, 2001, p.36).

Vale destacar que o objetivo do trabalho foi melhorar a formação do professor através de práticas que valorizem o texto como eixo central do ensino de Língua Portuguesa. Com a formação, os professores participavam de muitas discussões que contribuiriam, sobremaneira, para o aperfeiçoamento profissional.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para realização da pesquisa foi necessário acompanhamento semanal nas 13 unidades escolares em que haviam as classes seriadas com professores participando da formação. A maioria não tinha uma estrutura física adequada ao número de alunos, com salas de aula deterioradas, com o desgaste do tempo e a falta de manutenção, que também causavam desânimo, não só nas crianças e professores, mas também nos professores formadores.

Durante um ano, eu viajava diariamente para dar conta de desenvolver o trabalho e replanejar para atingir os objetivos propostos.

A pesquisa foi desenvolvida de março até a onze de dezembro, a fim de conhecer profundamente os sujeitos da pesquisa e chegar ao resultado do problema estudado.

O tipo de pesquisa escolhido foi a pesquisa qualitativa, pois esse tipo serve para explicar, esclarecer, de forma que contribua para compreensão dos leitores. Segundo Ludke e André (1986, p. 13), “a pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento”.

Com esse olhar, foi possível escolher as técnicas da pesquisa, para que encontrasse as causas do problema. Nesse sentido, a primeira técnica foi:

### 2.1 OBSERVAÇÃO

As observações iniciaram no mês de abril, e eram realizadas em todas as turmas em que os professores participavam dos encontros de formação. Ao chegar à sala, eu sentava ao fundo da sala e observava como a professora estava realizando as atividades e se as crianças estavam participando.

Após o final da aula, pontuava com as professoras os pontos positivos e os que precisavam melhorar. É importante ressaltar que, o interessante de toda essa organização das devolutivas aos professores e como eles as recebiam, me motivavam mais ainda a continuar com os cursos de formação, pois os professores tinham vontade de aprender e colocavam em prática as orientações recebidas, já que tinham vontade de ver a diferença na sala de aula. Acerca disso, rememoro e fundamento essa prática com a seguinte ideia:

Uma formação continuada tem a ver com a constituição do profissional e da pessoa e não com o armazenamento de experiências e ideias de outras pessoas. Essa constituição profissional precisa ser realizada com vivências que têm relação com o cotidiano (...) A escola precisa de gente pensante, de gente fazedora, de gente crítica, de gente que ouve, de gente que fala, de gente que compreende, e, principalmente de gente que se entenda capaz, mas em formação, em movimento, em processo de

crescimento. É essa gente que, na sala de aula pode fazer a diferença. (Barbosa, in Parolin, 2009, p. 26).

Foi através dos trabalhos dessas pessoas comprometidas com a educação das crianças, que elas puderam realizar o sonho de aprender ler e escrever, saíram dos índices alarmantes de reprovação e evasão, foram capazes de mudar seus percursos de vida, enxergando novas perspectivas, tendo um futuro diferente do que muitas crianças anteriores a elas, que, infelizmente, não tiveram as mesmas oportunidades.

Acerca da observação Marconi e Lakatos (2003, p.190), afirmam que:

É uma técnica de coleta de dados para conseguir informações e utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Não consiste apenas em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que desejam estudar. (Marconi e Lakatos 2003, p.190).

É um tipo de pesquisa que ajuda a desvendar os fatos, uma vez que o contato direto com os sujeitos e o ambiente natural deles, contribui para melhor compreensão do problema. Essa técnica possibilitou inúmeras visões e posicionamentos, já que sempre mudavam de argumentos quando questionados sobre o porquê de não realizar as atividades.

## 2.2 DIÁRIO DE CAMPO

É importante salientar que, além da técnica anterior, foi utilizado também o diário de campo à proporção que as visitas eram feitas, a formadora sentava-se ao fundo da sala e anotava no caderno o que estava certo e o que era necessário melhorar. Após o término da aula, sentava com a professora e mencionava primeiramente os pontos positivos, e, em seguida, discutíamos o que foi visto como negativo, apresentando sugestões que ajudassem melhorar a prática.

Diante do trabalho realizado, é importante destacar também, que ao escolher essa técnica, o objetivo da pesquisadora era não se perder com os olhares obtidos na observação que também ajudariam nos próximos encontros formativos.

Nesse sentido, nota-se a importância desse instrumento, pois a qualquer momento que o pesquisador necessitar, é só retomar às anotações. A respeito do quão importante é essa técnica, Cruz Neto 1994, p. 63 diz o seguinte:

[...] o diário é um instrumento do qual recorreremos em qualquer momento da rotina do trabalho que estamos realizando. [...] Nele podemos colocar nossas percepções, angústias, questionamentos e informações que não são obtidas através da utilização de outras técnicas. (Cruz Neto 1994, p. 63).

Logo, o planejamento de cada encontro de formação era feito a partir das releituras do que estava escrito no diário de campo.

## 2.3 ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

Para compreender melhor sobre os efeitos da formação na vida dos professores, outra técnica utilizada para compreender se os professores estavam gostando dos encontros, das devolutivas após a observação, em cada visita feita nas unidades escolares, fazia entrevista com os coordenadores e diretores, uma vez que esses podiam nos dizer o que os professores estavam achando da formação continuada.

Para fundamentar melhor sobre a importância da entrevista semiestruturada, recorri aos estudos deixados por Marconi e Lakatos (2003), quando dizem que a entrevista é, necessariamente, uma conversação entre pessoas cuja finalidade é obter informações acerca de

um determinado assunto.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Assim que as atividades foram postas em sala de aula, os resultados negativos foram dando espaço aos positivos, uma vez que os professores à medida que aprendiam nas formações, colocavam em prática, usando as metodologias diferenciadas, pensando em melhorar aqueles índices alarmantes de reprovação e abandono. Todos os anos, o índice de retenção nas 1ª e 2ª séries eram muito grandes. Muitas dessas crianças ficavam vários anos na mesma série, pois não aprendiam ler nem escrever. O desânimo era visto, não só nas crianças, mas também nos professores e pais, já que não acreditavam que iriam aprender e mudar o percurso daquela história.

Nesse sentido, o trabalho realizado apresenta uma relevância muito grande para os professores, diretores e pais de crianças que apresentem dificuldades de aprendizagem ou mesmo que atrasam o processo de alfabetização, em virtude das metodologias que são aplicadas em sala de aula, da ausência do ensino correto dos gêneros textuais, ajustando às atividades que são desenvolvidas em todas as áreas do conhecimento.

### 4 CONCLUSÃO

Diante do exposto, o que foi proposto nos objetivos, à medida que o curso foi acontecendo, os resultados foram aos poucos surgindo na prática em sala de aula e na satisfação dos pais e das crianças. Cada visita em classe, era visível que as faltas haviam reduzido e que a desorganização do espaço, em virtude da desmotivação das crianças também, havia dado lugar ao interesse, à vontade de aprender. Os resultados das avaliações externas tiveram um avanço positivo, com os números das proficiências em Língua Portuguesa e Matemática. Essas avaliações foram a ANA que avaliava os alunos do 3º ano e a Prova Brasil, com as avaliações dos alunos dos 5º e 9º anos.

### REFERÊNCIAS

CRUZ NETO, Otávio. **O trabalho de campo como descoberta e criação**. In MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**, 24. Ed. Petrópolis, RJ.: Vozes, 1994 p. 51 – 66.

FERNANDEZ. Alicia. **O saber em jogo: a psicopedagogia propiciando autorias de pensamento**. Porto Alegre: Artes Médicas. 2003.

FERNANDEZ. Alicia. **O Saber em Jogo: a psicopedagogia propiciando autorias de pensamento**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

LUDKE, Menga e ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MARCONI. M. A.; LACATOS, E. M. **Técnicas de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2003.

PAROLIN, Isabel. (org.) **Professor! A formação do professor formador**. São Paulo: Positivo, 2009.



## **A PRÁTICA DO *TAEKWONDO* NAS ESCOLAS PARA O BEM-ESTAR FÍSICO, MENTAL E EMOCIONAL**

JORGE ABDON MIRANDA DE SOUZA JUNIOR

### **RESUMO**

O estudo analisou os efeitos da prática *Taekwondo* no bem-estar físico, mental e emocional dos participantes do Projeto de Extensão "*Taekwondo* como saúde física, mental e emocional" no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano - Campus Bom Jesus da Lapa. A pesquisa, com abordagem qualitativa, demonstrou que a prática do *Taekwondo* não apenas contribui para a melhoria da saúde física, mas também exerce impacto positivo nos aspectos emocionais e mentais dos praticantes, alinhando-se aos objetivos do projeto ao promover valores éticos e morais. Os resultados indicam que o projeto foi fundamental para aprimorar o bem-estar global dos participantes, destacando a importância do *Taekwondo* como uma ferramenta para o desenvolvimento integral das pessoas.

**Palavras-chave:** Prática esportiva. Saúde emocional. *Taekwondo*.

### **1 INTRODUÇÃO**

O primeiro estudo comparativo mundial sobre a importância da prática regular de atividade física e as consequências do sedentarismo entre as crianças e os adolescentes, lançado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) no ano de 2016, informa que 84% dos jovens entre 11 anos a 17 anos se exercitam menos do que deveriam. A análise foi realizada com 1,6 milhões de jovens de 146 países e foi publicada na revista *The Lancet Child & Adolescent Health*. De acordo com a OMS, o ideal é que jovens nessa faixa etária pratiquem pelo menos 60 minutos de atividade física ao menos cinco vezes por semana. De acordo com esse estudo em comparação com as edições anteriores percebe-se, de maneira geral, que os adolescentes estão gradualmente diminuindo suas atividades físicas.

A pandemia da Covid-19 agravou a redução dos níveis de atividade física, especialmente entre os jovens, devido à transição gradual das atividades presenciais para as virtuais. Isso resultou em impactos significativos na saúde física e mental da população devido aos protocolos sanitários e ao isolamento social. O isolamento gerou reações psicológicas como medo, dificuldade de concentração, depressão e ansiedade, enquanto a falta de atividade física contribuiu para problemas como obesidade, sedentarismo e atrofia muscular. Esses efeitos afetaram a vida diária das pessoas, criando distanciamento social, aversão a atividades coletivas e a sensação de desligamento da vida em comunidade.

Diante desse quadro alarmante, o projeto "*Taekwondo* como saúde física, mental e emocional" propõe atrelar o bem-estar e a saúde física e emocional à vida dos estudantes, servidores, colaboradores e público externo do Instituto Federal Baiano *Campus* Bom Jesus da Lapa, por meio da prática do *Taekwondo* de forma contínua. Dessa forma, entende-se que a prática esportiva regular é hoje um aliado da educação, sendo utilizado como ferramenta para o processo de ensino e aprendizagem de crianças e jovens, pois, através de sua prática consegue-se desenvolver não somente a educação do corpo, mas também da mente, de acordo

com Florentino (2006), trata-se de um fenômeno sociocultural necessário no desenvolvimento social, agregando não apenas valores sociais, mais também morais e éticos, essenciais para o crescimento humano.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

### **Tipo de pesquisa**

Para o desenvolvimento da pesquisa adotou-se uma abordagem qualitativa, valorizando sua contextualização e a percepção dos seus sujeitos, buscando melhor analisar e compreender a importância da prática esportiva no contexto escolar. De acordo com Ribeiro (2006, p. 40):

Pesquisar qualitativamente é, antes de qualquer outra definição, respeitar o ser humano em sua diversidade. É entender que há singularidade em cada uma das pessoas envolvidas e que essa singularidade é construída na pluralidade; nas múltiplas etnias, nas pluri-manifestações culturais, corporais, linguísticas.

### **Contexto da Investigação**

O projeto “*Taekwondo* como saúde física, mental e emocional” foi selecionado pelo Edital de Extensão nº 64/2022 PROEX/CPPEX/IFBAIANO Programa Institucional de bolsas de iniciação em extensão (PIBIEX) modalidade superior e começou a ser executado em 01 de setembro de 2022 no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – Campus Bom Jesus da Lapa (Endereço: BR-349, Km 14 – Zona Rural, Bom Jesus da Lapa – BA, 47600-000).

### **Participantes**

Colaboraram para o desenvolvimento desse estudo 20 participantes do projeto “*Taekwondo* como saúde física, mental e emocional”.

### **Técnicas/Instrumentos de coleta de dados**

Para o desenvolvimento da pesquisa foram aplicados questionários com perguntas abertas e de múltipla escolha aos participantes do projeto. Escolheu-se a aplicação do questionário pela possibilidade da exploração de tópicos específicos do projeto e para a sua melhor contextualização. O questionário é composto de 10 (dez) questões, sendo 7 (sete) de múltipla escolha e 3 (três) abertas. As perguntas do questionário foram divididas em três eixos principais, sendo cada eixo voltado para um aspecto dos objetivos propostos inicialmente no projeto. Após o preenchimento dos questionários, todos os dados obtidos foram mantidos sob guarda exclusiva dos pesquisadores garantindo assim o anonimato dos investigados. Além disso, optou-se por não revelar o nome dos participantes na pesquisa para preservar suas identidades, em vez disso, substituiu-se os nomes por movimentos do *Taekwondo* em coreano.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Após a coleta dos dados foi iniciado o processo de sua análise, envolvendo a organização e tratamento dessas informações para, a partir de então, significar os resultados adquiridos. Dos 40 participantes do projeto 20 responderam a pesquisa, sendo que 15 responderam totalmente o questionário.

Inicialmente foi perguntado a idade dos participantes e quantas horas de sua semana são dedicadas à prática de atividade física.

**Quadro 1 – Questionário Aplicado (Pergunta 1)**

<b>Qual a sua idade?</b>				
15 anos	16 anos	17 anos	18 anos	19 anos
20%	20%	20%	20%	20%

**Fonte:** Autor, 2023

**Quadro 2 – Questionário Aplicado (Pergunta 2)**

<b>Quantas horas de atividade física você pratica por semana?</b>				
0 – 2 semanais	Horas2 – 4 semanais	Horas4 – 6 semanais	Horas6 – 8 semanais	HorasMais de 10 semanais
53,6%	19,9%	13,3%	6,6%	6,6%

**Fonte:** Autor, 2023

Percebe-se nas respostas que a faixa etária dos participantes do projeto é de 15 anos a 19 anos e que os mesmos dedicam poucas horas de sua semana a prática de atividades físicas, sendo que 53,6% dos participantes praticam menos atividades físicas do que o recomendável pela Organização Mundial da Saúde.

Em seguida foi perguntado se eles consideram importante a prática de artes marciais no ambiente escolar.

**Quadro 3 – Questionário Aplicado (Pergunta 3)**

<b>Você considera importante a prática de artes marciais no ambiente escolar?</b>	
Concordo totalmente	100%
Concordo	0%
Não concordo e nem discordo	0%
Discordo	0%
Discordo Totalmente	0%

**Fonte:** Autor, 2023

Percebemos um alto interesse na prática de esportes que fogem aos esportes tradicionais, com futebol, basquete, handebol e vôlei.

Logo em seguida foi perguntado sobre quais os benefícios psíquicos que os participantes adquiriram após a participação nas oficinas de *Taekwondo*.

**Quadro 4 – Questionário Aplicado (Pergunta 4)**

Participante	Discurso
Kuryong	Raciocínio rápido, manter a calma em situação de pressão.
Tehriori	Me ajudou muito a ficar mais tranquila.
Son-So	Mais comunicação, mais dedicação, mais concentração.
Murub Kuro	Mais comunicação e comprometimento.
Irossô	Descobri minha disciplina e aprendi a respeitar aqueles que estão acima de mim.
Tio-gã	Disciplina e respeito.
Kallyn	Mais consciência.
AnDja	Mantém a calma em diferentes situações.
Ki Rab	Aumento da capacidade de memorizar e aprender e aprendi a respeitar os colegas.
Ke-Shu	Mais foco e confiança.
Shijak	Aprendi a ficar mais calma.
Shiô	Consigo me comunicar melhor, tenho mais respeito com meus professores e colegas.
Kuuan	Maior atenção e memória.
Jumbi	Tenho mais vontade de desenvolver minhas atividades.
Kesok	Tenho mais disposição e vontade nas minhas atividades.

Fonte: Autor, 2023

Pela análise dos dados percebemos uma positiva percepção dos benefícios psíquicos dos participantes do projeto. Os resultados revelam que a prática do *Taekwondo* associa-se a aspectos com disposição, respeito, confiança, comprometimento e concentração.

Quando questionados sobre os benefícios para o autocontrole emocional adquiridos após o início de suas participações nas oficinas de *Taekwondo*, declararam que:

**Quadro 5 – Questionário Aplicado (Pergunta 5)**

Participante	Discurso
Kuryong	Diminuiu um pouco o estresse.
Tehriori	Autoestima.
Son-So	Aprendi a socializar mais, nas oficinas tive a oportunidade de interagir melhor com outras pessoas.
Murub Kuro	Aprendi a lidar com as frustrações.
Irossô	Superação pessoal, tenho mais confiança.
Tio-gã	Melhorou meu humor e reduziu minha ansiedade.
Kallyn	Tenho mais autocontrole e minha ansiedade diminuiu.
AnDja	Hoje expressei melhores minhas expressões.
Ki Rab	Ajudou na ansiedade.
Ke-Shu	Tenho mais controle das minhas emoções e estou menos ansiosa.
Shijak	Humorista.
Shiô	Lido melhor com o estresse do dia.
Kuuan	Estou menos ansioso e mais calmo.
Jumbi	Estou mais relaxado e menos ansioso.
Kesok	Ajudou no meu humor.

Fonte: Autor, 2023

Percebe-se nas respostas obtidas que há uma forte associação entre a prática do *Taekwondo* com o desenvolvimento da saúde emocional dos seus praticantes. Os participantes relataram uma melhoria em seu bem-estar emocional, com uma redução significativa da ansiedade, frustrações e estresse. Dessa forma a prática do *Taekwondo* proporcionou um ambiente favorável para o desenvolvimento do autocontrole emocional.

Logo em seguida foi perguntado aos participantes quais os benefícios físicos adquiridos após a prática do *Taekwondo*.

**Quadro 6** – Questionário Aplicado(Pergunta 6)

<b>Participante</b>	<b>Discurso</b>
Kuryong	Melhorou minha respiração e metabolismo.
Tchariot	Eu tenho mais disposição para fazer as coisas, melhorou minha postura e hoje me movimento mais rápido.
Son-So	Melhor mobilidade.
Murub Kuro	Melhor mobilidade.
Irossôt	Meu corpo está menos rígido e tenho maior flexibilidade.
Tio gâ	Habilidades corporais.
Kalhyo	Acabou com meu sedentarismo.
AnDja	Chutar mais alto, melhorou minhas articulações e em geral melhorou minha elasticidade.
Ki Rab	Vigor, velocidade e reflexos.
Ke-Shi	Equilíbrio corporal, concentração e elasticidade.
<b>Shijak</b>	Melhor flexibilidade.
<b>Shiô</b>	Conseguo me alongar melhor, consigo manter a aplicação de força por mais tempo.
<b>Kuman</b>	Não sinto mais dores nas costas.
<b>Jumbi</b>	Melhorou minha flexibilidade, minha postura.
<b>Kesok</b>	Ajudou na minha disposição em fazer minhas coisas no IF.

**Fonte:** Autor, 2023

Da análise dos dados constata-se que os participantes perceberam os benefícios das oficinas de *Taekwondo* sobre seu condicionamento físico, revelando uma manifesta associação entre a prática do *Taekwondo* e a melhoria da saúde física dos participantes. Os participantes relataram progressos em estado físico, destacando uma melhoria na mobilidade, flexibilidade, respiração, metabolismo, postura e reflexos, além da redução do sedentarismo. Dessa forma os dados coletados indicam uma melhoria substancial nos aspectos físicos de seus praticantes como maior flexibilidade, resistência e mobilidade, assim como impactos positivos em habilidades psicossociais e emocionais dos praticantes, como redução de ansiedade e estresse e melhoria no autocontrole emocional.

## 4 CONCLUSÃO

A prática esportiva desempenha um papel fundamental na vida dos jovens, tanto em termos físicos quanto emocionais. Dessa forma, buscamos investigar a relevância do projeto “*Taekwondo* como saúde física, mental e emocional” no cotidiano dos seus participantes, analisando se o projeto cumpre com o seu objetivo principal, o qual é o desenvolvimento do autocontrole emocional e condicionamento físico e mental. A partir das questões levantadas observa-se que o projeto de extensão investigado tem uma proposta coerente e que justifica-se pelo seu impacto social e na formação humana.

A pesquisa possibilitou identificar, a partir dos depoimentos dos envolvidos nas oficinas do projeto, que a prática do *Taekwondo* dentro do ambiente escolar pode difundir por meio de sua filosofia e princípios valores como cortesia, integridade, perseverança, autocontrole e espírito indomável. Diante disso percebe-se a importância da prática esportiva, nesse caso específico o *Taekwondo*, como uma ferramenta de promoção a saúde emocional, uma vez que sua filosofia e princípios fornecem mecanismos para lidar com os desafios emocionais da vida cotidiana.

Em última análise, esta pesquisa evidencia os inúmeros benefícios da prática do *Taekwondo* na saúde física, psíquica e emocional dos seus praticantes. A prática regular dessa arte marcial contribui para a melhoria da aptidão física, promovendo o desenvolvimento muscular, a flexibilidade e a coordenação motora. Além disso, o esporte desempenha um papel fundamental na saúde emocional, regulando o sistema hormonal e promovendo sensações de bem-estar. Através do esporte, os praticantes têm a oportunidade de desenvolver habilidades socioemocionais, como trabalho em equipe, liderança, resiliência e autoconfiança.

Portanto, é essencial encorajar a participação esportiva em todas as faixas etárias, visando não apenas a melhoria da saúde física, mas também o fortalecimento do bem-estar emocional e a promoção de uma vida saudável e equilibrada, contribuindo para a redução do estresse, ansiedade e melhorando a autoestima. Além disso, a participação em atividades esportivas nas escolas estimula a socialização, promove a construção de amizades, o trabalho em equipe e o respeito mútuo.

Dessa forma, o Projeto de Extensão “*Taekwondo* como saúde física, mental e emocional” evidenciou a importância e a necessidade do incentivo a prática esportiva no ambiente escolar, proporcionando um ambiente de aprendizado para comunidade ao entorno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – Campus Bom Jesus da Lapa através de uma metodologia participativa, demonstrando que o esporte não só contribui para o desenvolvimento físico dos seus praticantes, mas também promove a inclusão, o trabalho em equipe, a disciplina e a superação de desafios.

## REFERÊNCIAS

GONÇALVES, E.P. **Iniciação à pesquisa científica**. Campinas, SP: Alínea, 2007.

MACHADO, Paula Xavier. **Impacto e processo de um projeto de educação pelo esporte no desenvolvimento infantil**. Dissertação de mestrado, desenvolvida no PPG em Psicologia do Desenvolvimento da UFRGS 2004. Versão impressa ISSN 1413-8557 Psicol. esc. educ.v.11 n.1 Campinas jun. 2007.

OPAS/OMS Brasil. **Folha informativa – COVID-19 (doença causada pelo novo coronavírus)** - Atualizada em 17 de abril de 2020. Disponível em:  
<[https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6101:COVID19&Itemid=875](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:COVID19&Itemid=875)> Acesso em 17/04/2020.

RIBEIRO, Antonio de Lima. **Gestão de Pessoas**. São Paulo: Saraiva, 2006.

SANDÍN ESTEBAN, M.P. **Pesquisa em educação: fundamentos e tradições**. Porto Alegre:  
AMGH, 2010



## A PRÁTICA DO *TAEKWONDO* NAS ESCOLAS PARA O BEM-ESTAR FÍSICO, MENTAL E EMOCIONAL

JORGE ABDON MIRANDA DE SOUZA JUNIOR

### RESUMO

O estudo analisou os efeitos da prática *Taekwondo* no bem-estar físico, mental e emocional dos participantes do Projeto de Extensão "*Taekwondo* como saúde física, mental e emocional" no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano - Campus Bom Jesus da Lapa. A pesquisa, com abordagem qualitativa, demonstrou que a prática do *Taekwondo* não apenas contribui para a melhoria da saúde física, mas também exerce impacto positivo nos aspectos emocionais e mentais dos praticantes, alinhando-se aos objetivos do projeto ao promover valores éticos e morais. Os resultados indicam que o projeto foi fundamental para aprimorar o bem-estar global dos participantes, destacando a importância do *Taekwondo* como uma ferramenta para o desenvolvimento integral das pessoas.

**Palavras-chave:** Prática esportiva. Saúde emocional. *Taekwondo*.

### 1 INTRODUÇÃO

O primeiro estudo comparativo mundial sobre a importância da prática regular de atividade física e as consequências do sedentarismo entre as crianças e os adolescentes, lançado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) no ano de 2016, informa que 84% dos jovens entre 11 anos a 17 anos se exercitam menos do que deveriam. A análise foi realizada com 1,6 milhões de jovens de 146 países e foi publicada na revista *The Lancet Child & Adolescent Health*. De acordo com a OMS, o ideal é que jovens nessa faixa etária pratiquem pelo menos 60 minutos de atividade física ao menos cinco vezes por semana. De acordo com esse estudo em comparação com as edições anteriores percebe-se, de maneira geral, que os adolescentes estão gradualmente diminuindo suas atividades físicas.

A pandemia da Covid-19 agravou a redução dos níveis de atividade física, especialmente entre os jovens, devido à transição gradual das atividades presenciais para as virtuais. Isso resultou em impactos significativos na saúde física e mental da população devido aos protocolos sanitários e ao isolamento social. O isolamento gerou reações psicológicas como medo, dificuldade de concentração, depressão e ansiedade, enquanto a falta de atividade física contribuiu para problemas como obesidade, sedentarismo e atrofia muscular. Esses efeitos afetaram a vida diária das pessoas, criando distanciamento social, aversão a atividades coletivas e a sensação de desligamento da vida em comunidade.

Diante desse quadro alarmante, o projeto "*Taekwondo* como saúde física, mental e emocional" propõe atrelar o bem-estar e a saúde física e emocional à vida dos estudantes, servidores, colaboradores e público externo do Instituto Federal Baiano *Campus* Bom Jesus da Lapa, por meio da prática do *Taekwondo* de forma contínua. Dessa forma, entende-se que a prática esportiva regular é hoje um aliado da educação, sendo utilizado como ferramenta para o processo de ensino e aprendizagem de crianças e jovens, pois, através de sua prática consegue-se desenvolver não somente a educação do corpo, mas também da mente, de acordo

com Florentino (2006), trata-se de um fenômeno sociocultural necessário no desenvolvimento social, agregando não apenas valores sociais, mais também morais e éticos, essenciais para o crescimento humano.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

### **Tipo de pesquisa**

Para o desenvolvimento da pesquisa adotou-se uma abordagem qualitativa, valorizando sua contextualização e a percepção dos seus sujeitos, buscando melhor analisar e compreender a importância da prática esportiva no contexto escolar. De acordo com Ribeiro (2006, p. 40):

Pesquisar qualitativamente é, antes de qualquer outra definição, respeitar o ser humano em sua diversidade. É entender que há singularidade em cada uma das pessoas envolvidas e que essa singularidade é construída na pluralidade; nas múltiplas etnias, nas pluri-manifestações culturais, corporais, linguísticas.

### **Contexto da Investigação**

O projeto “*Taekwondo* como saúde física, mental e emocional” foi selecionado pelo Edital de Extensão nº 64/2022 PROEX/CPPEX/IFBAIANO Programa Institucional de bolsas de iniciação em extensão (PIBIEX) modalidade superior e começou a ser executado em 01 de setembro de 2022 no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – Campus Bom Jesus da Lapa (Endereço: BR-349, Km 14 – Zona Rural, Bom Jesus da Lapa – BA, 47600-000).

### **Participantes**

Colaboraram para o desenvolvimento desse estudo 20 participantes do projeto “*Taekwondo* como saúde física, mental e emocional”.

### **Técnicas/Instrumentos de coleta de dados**

Para o desenvolvimento da pesquisa foram aplicados questionários com perguntas abertas e de múltipla escolha aos participantes do projeto. Escolheu-se a aplicação do questionário pela possibilidade da exploração de tópicos específicos do projeto e para a sua melhor contextualização. O questionário é composto de 10 (dez) questões, sendo 7 (sete) de múltipla escolha e 3 (três) abertas. As perguntas do questionário foram divididas em três eixos principais, sendo cada eixo voltado para um aspecto dos objetivos propostos inicialmente no projeto. Após o preenchimento dos questionários, todos os dados obtidos foram mantidos sob guarda exclusiva dos pesquisadores garantindo assim o anonimato dos investigados. Além disso, optou-se por não revelar o nome dos participantes na pesquisa para preservar suas identidades, em vez disso, substituiu-se os nomes por movimentos do *Taekwondo* em coreano.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Após a coleta dos dados foi iniciado o processo de sua análise, envolvendo a organização e tratamento dessas informações para, a partir de então, significar os resultados adquiridos. Dos 40 participantes do projeto 20 responderam a pesquisa, sendo que 15 responderam totalmente o questionário.

Inicialmente foi perguntado a idade dos participantes e quantas horas de sua semana são dedicadas à prática de atividade física.

**Quadro 1 – Questionário Aplicado (Pergunta 1)**

<b>Qual a sua idade?</b>				
15 anos	16 anos	17 anos	18 anos	19 anos
20%	20%	20%	20%	20%

**Fonte:** Autor, 2023

**Quadro 2 – Questionário Aplicado (Pergunta 2)**

<b>Quantas horas de atividade física você pratica por semana?</b>				
0 – 2 semanais	Horas2 – 4 semanais	Horas4 – 6 semanais	Horas6 – 8 semanais	HorasMais de 10 semanais
53,6%	19,9%	13,3%	6,6%	6,6%

**Fonte:** Autor, 2023

Percebe-se nas respostas que a faixa etária dos participantes do projeto é de 15 anos a 19 anos e que os mesmos dedicam poucas horas de sua semana a prática de atividades físicas, sendo que 53,6% dos participantes praticam menos atividades físicas do que o recomendável pela Organização Mundial da Saúde.

Em seguida foi perguntado se eles consideram importante a prática de artes marciais no ambiente escolar.

**Quadro 3 – Questionário Aplicado (Pergunta 3)**

<b>Você considera importante a prática de artes marciais no ambiente escolar?</b>	
Concordo totalmente	100%
Concordo	0%
Não concordo e nem discordo	0%
Discordo	0%
Discordo Totalmente	0%

**Fonte:** Autor, 2023

Percebemos um alto interesse na prática de esportes que fogem aos esportes tradicionais, com futebol, basquete, handebol e vôlei.

Logo em seguida foi perguntado sobre quais os benefícios psíquicos que os participantes adquiriram após a participação nas oficinas de *Taekwondo*.

**Quadro 4 – Questionário Aplicado (Pergunta 4)**

Participante	Discurso
Kuryong	Raciocínio rápido, manter a calma em situação de pressão.
Tchariot	Me ajudou muito a ficar mais tranquila.
Son-So	Mais comunicação, mais dedicação, mais concentração.
Murub Kuro	Mais comunicação e comprometimento.
Irossôt	Desenvolvi minha disciplina e aprendi a respeitar aqueles que estão acima de mim.
Tio gá	Disciplina e respeito.
Kalhyo	Mais consciência.
AnDja	Manter a calma em diferentes situações.
Ki Rab	Aumento da capacidade de memorizar e aprender e aprendi a respeitar os colegas.
Ke-Shi	Mais foco e confiança.
<b>Shijak</b>	Aprendi a ficar mais calmo.
<b>Shiô</b>	Consigo me concentrar melhor, tenho mais respeito com meus professores e colegas.
<b>Kuman</b>	Maior atenção e memória.
<b>Jumbi</b>	Tenho mais vontade de desenvolver minhas atividades.
<b>Kesok</b>	Tenho mais disposição e vontade nas minhas atividades.

**Fonte:** Autor, 2023

Pela análise dos dados percebemos uma positiva percepção dos benefícios psíquicos dos participantes do projeto. Os resultados revelam que a prática do *Taekwondo* associa-se a aspectos com disposição, respeito, confiança, comprometimento e concentração.

Quando questionados sobre os benefícios para o autocontrole emocional adquiridos após o início de suas participações nas oficinas de *Taekwondo*, declararam que:

#### **Quadro 5 – Questionário Aplicado (Pergunta 5)**

Participante	Discurso
Kuryong	Diminuiu um pouco o estresse.
Tchariot	Autoestima.
Son-So	Aprendi a socializar mais, nas oficinas tive a oportunidade de interagir melhor com outras pessoas.
Murub Kuro	Aprendi a lidar com as frustrações.
Irossôt	Superação pessoal, tenho mais confiança.
Tio gá	Melhorou meu humor e reduziu minha ansiedade.
Kalhyo	Tenho mais autocontrole e minha ansiedade diminuiu.
AnDja	Hoje expresso melhores minhas expressões.
Ki Rab	Ajudou na ansiedade.
Ke-Shi	Tenho mais controle das minhas emoções e estou menos ansiosa.
<b>Shijak</b>	Harmonia.
<b>Shiô</b>	Lido melhor com o estresse do dia.
<b>Kuman</b>	Estou menos ansioso e mais calmo.
<b>Jumbi</b>	Estou mais relaxado e menos ansioso.
<b>Kesok</b>	Ajudou no meu humor.

**Fonte:** Autor, 2023

Percebe-se nas respostas obtidas que há uma forte associação entre a prática do *Taekwondo* com o desenvolvimento da saúde emocional dos seus praticantes. Os participantes relataram uma melhoria em seu bem-estar emocional, com uma redução significativa da ansiedade, frustrações e estresse. Dessa forma a prática do *Taekwondo* proporcionou um ambiente favorável para o desenvolvimento do autocontrole emocional.

Logo em seguida foi perguntado aos participantes quais os benefícios físicos adquiridos após a prática do *Taekwondo*.

**Quadro 6** – Questionário Aplicado(Pergunta 6)

<b>Participante</b>	<b>Discurso</b>
Kuryong	Melhorou minha respiração e metabolismo.
Tchariot	Eu tenho mais disposição para fazer as coisas, melhorou minha postura e hoje me movimento mais rápido.
Son-So	Melhor mobilidade.
Murub Kuro	Melhor mobilidade.
Irossôt	Meu corpo está menos rígido e tenho maior flexibilidade.
Tio gá	Habilidades corporais.
Kalhyo	Acabou com meu sedentarismo.
AnDja	Chutar mais alto, melhorou minhas articulações e em geral melhorou minha elasticidade.
Ki Rab	Vigor, velocidade e reflexos.
Ke-Shi	Equilíbrio corporal, concentração e elasticidade.
<b>Shijak</b>	Melhor flexibilidade.
<b>Shiô</b>	Consigo me alongar melhor, consigo manter a aplicação de força por mais tempo.
<b>Kuman</b>	Não sinto mais dores nas costas.
<b>Jumbi</b>	Melhorou minha flexibilidade, minha postura.
<b>Kesok</b>	Ajudou na minha disposição em fazer minhas coisas no IF.

**Fonte:** Autor, 2023

Da análise dos dados constata-se que os participantes perceberam os benefícios das oficinas de *Taekwondo* sobre seu condicionamento físico, revelando uma manifesta associação entre a prática do *Taekwondo* e a melhoria da saúde física dos participantes. Os participantes relataram progressos em estado físico, destacando uma melhoria na mobilidade, flexibilidade, respiração, metabolismo, postura e reflexos, além da redução do sedentarismo. Dessa forma os dados coletados indicam uma melhoria substancial nos aspectos físicos de seus praticantes como maior flexibilidade, resistência e mobilidade, assim como impactos positivos em habilidades psicossociais e emocionais dos praticantes, como redução de ansiedade e estresse e melhoria no autocontrole emocional.

## 4 CONCLUSÃO

A prática esportiva desempenha um papel fundamental na vida dos jovens, tanto em termos físicos quanto emocionais. Dessa forma, buscamos investigar a relevância do projeto “*Taekwondo* como saúde física, mental e emocional” no cotidiano dos seus participantes, analisando se o projeto cumpre com o seu objetivo principal, o qual é o desenvolvimento do autocontrole emocional e condicionamento físico e mental. A partir das questões levantadas observa-se que o projeto de extensão investigado tem uma proposta coerente e que justifica-se pelo seu impacto social e na formação humana.

A pesquisa possibilitou identificar, a partir dos depoimentos dos envolvidos nas oficinas do projeto, que a prática do *Taekwondo* dentro do ambiente escolar pode difundir por meio de sua filosofia e princípios valores como cortesia, integridade, perseverança, autocontrole e espírito indomável. Diante disso percebe-se a importância da prática esportiva, nesse caso específico o *Taekwondo*, como uma ferramenta de promoção a saúde emocional, uma vez que sua filosofia e princípios fornecem mecanismos para lidar com os desafios emocionais da vida cotidiana.

Em última análise, esta pesquisa evidencia os inúmeros benefícios da prática do *Taekwondo* na saúde física, psíquica e emocional dos seus praticantes. A prática regular dessa arte marcial contribui para a melhoria da aptidão física, promovendo o desenvolvimento muscular, a flexibilidade e a coordenação motora. Além disso, o esporte desempenha um papel fundamental na saúde emocional, regulando o sistema hormonal e promovendo sensações de bem-estar. Através do esporte, os praticantes têm a oportunidade de desenvolver habilidades socioemocionais, como trabalho em equipe, liderança, resiliência e autoconfiança.

Portanto, é essencial encorajar a participação esportiva em todas as faixas etárias, visando não apenas a melhoria da saúde física, mas também o fortalecimento do bem-estar emocional e a promoção de uma vida saudável e equilibrada, contribuindo para a redução do estresse, ansiedade e melhorando a autoestima. Além disso, a participação em atividades esportivas nas escolas estimula a socialização, promove a construção de amizades, o trabalho em equipe e o respeito mútuo.

Dessa forma, o Projeto de Extensão “*Taekwondo* como saúde física, mental e emocional” evidenciou a importância e a necessidade do incentivo a prática esportiva no ambiente escolar, proporcionando um ambiente de aprendizado para comunidade ao entorno do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – Campus Bom Jesus da Lapa através de uma metodologia participativa, demonstrando que o esporte não só contribui para o desenvolvimento físico dos seus praticantes, mas também promove a inclusão, o trabalho em equipe, a disciplina e a superação de desafios.

## REFERÊNCIAS

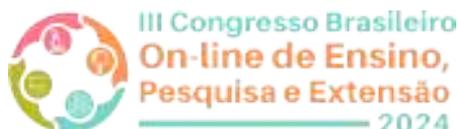
GONÇALVES, E.P. **Iniciação à pesquisa científica**. Campinas, SP: Alínea, 2007.

MACHADO, Paula Xavier. **Impacto e processo de um projeto de educação pelo esporte no desenvolvimento infantil**. Dissertação de mestrado, desenvolvida no PPG em Psicologia do Desenvolvimento da UFRGS 2004. Versão impressa ISSN 1413-8557 Psicol. esc. educ.v.11 n.1 Campinas jun. 2007.

OPAS/OMS Brasil. **Folha informativa – COVID-19 (doença causada pelo novo coronavírus)** - Atualizada em 17 de abril de 2020. Disponível em:  
<[https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6101:COVID19&Itemid=875](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:COVID19&Itemid=875)> Acesso em 17/04/2020.

RIBEIRO, Antonio de Lima. **Gestão de Pessoas**. São Paulo: Saraiva, 2006.

SANDÍN ESTEBAN, M.P. **Pesquisa em educação: fundamentos e tradições**. Porto Alegre:  
AMGH, 2010



## **ALTAS HABILIDADES/SUPERDOTAÇÃO E O PAPEL DO PSICOPEDAGOGO NA ESCOLA: UMA BREVE REFLEXÃO**

TATIANA SOARES DOS SANTOS FRONTEROTTA

### **RESUMO**

O presente trabalho traz breves reflexões acerca da atuação da psicopedagogia e suas intervenções no processo ensino aprendizagem da criança com altas habilidades/superdotação. A escolha do tema se deu quando percebermos a necessidade de relações mais intrínsecas entre o trabalho de intervenção da Psicopedagogia pode funcionar como elo entre o enriquecimento curricular diário e o fator emocional da criança no âmbito da escola. Este tem como objetivo refletir como a intervenção psicopedagógica pode contribuir positivamente no desenvolvimento do aluno com altas habilidades/superdotação na escola. Ampara-se na premissa de que, de que a necessidade de parceria entre o psicopedagogo e a escola pode funcionar como elo entre o enriquecimento curricular diário e o fator emocional da criança. Utilizou-se como metodologia a pesquisa bibliográfica para o aprofundamento dessa temática. O embasamento teórico da pesquisa utilizou como referenciais teóricos principais: Cupertino (2008), Virgolim (2007; 2018) e Pérez (2006). A partir do enfoque literário na pesquisa, buscamos considerações pertinentes às reflexões sobre a importância da relação escola-família, destacando o papel do psicopedagogo como ponte entre diferentes elementos ou aspectos do contexto educacional. A pesquisa bibliográfica envolve a análise, avaliação e compreensão de diversas fontes, incluindo livros, periódicos, ebooks, mapas, manuscritos, entre outros. Todo o material selecionado é direcionado pelo tema proposto, permitindo a definição de um objetivo específico para a revisão. Busca-se discutir como propiciar uma aprendizagem significativa na educação sistemática e emocional do aluno. A intervenção de um psicopedagogo pode contribuir positivamente no desenvolvimento do aluno com altas habilidades/superdotação ao considerar, sobretudo: a motivação do aluno; o olhar de um profissional da área no que diz respeito nas orientações aos pais e na orientação à escola.

**Palavras-chave:** Psicopedagogia; Pesquisa; Reflexões; Aprendizagem; Enriquecimento curricular.

### **1 INTRODUÇÃO**

O presente trabalho tem como referencial a importância da contribuição do psicopedagogo junto à escola no acompanhamento do processo ensino aprendizagem à criança com altas habilidades/superdotação.

Ressaltamos a necessidade de aprimorar as relações intrínsecas entre a atuação da psicopedagogia e suas intervenções no processo de ensino-aprendizagem de crianças com altas habilidades/superdotação. O ponto central do problema reside na constatação de que existe uma lacuna a ser preenchida na integração entre o trabalho de intervenção psicopedagógica, o enriquecimento curricular diário e o fator emocional das crianças no ambiente escolar.

A justificativa para a escolha desse problema se baseia na importância de compreender como a intervenção psicopedagógica pode funcionar como um elo eficaz entre diferentes elementos, como o enriquecimento curricular, o aspecto emocional da criança e a dinâmica

escolar. A necessidade de parceria entre o psicopedagogo e a escola é destacada como fundamental para superar essa lacuna, buscando integrar de maneira mais efetiva as dimensões pedagógicas e emocionais no desenvolvimento do aluno com altas habilidades/superdotação.

O embasamento teórico, com referências principais em autores como Cupertino, Virgolim e Pérez, fornece suporte à pesquisa e oferece uma estrutura conceitual para analisar e abordar a complexidade do problema. A metodologia escolhida, a pesquisa bibliográfica, destaca a necessidade de aprofundamento teórico para compreender melhor a temática em questão.

Buscamos definir três objetivos específicos para a pesquisa: 1. Analisar a atuação da psicopedagogia nas intervenções do processo ensino-aprendizagem de crianças com altas habilidades/superdotação; 2. Avaliar a importância da parceria entre o psicopedagogo, a escola e a família; 3. Propor estratégias de intervenção psicopedagógica para promover aprendizagem significativa.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para o aprofundamento dessa temática, estudamos a partir de bibliografia que nos possibilitou a reflexão de nosso objeto de estudo com base na perspectiva científica, o que destaca abordagens relevantes considerando os princípios e métodos da ciência. A pesquisa foi de caráter qualitativo e foi realizada dentro de um enfoque crítico didático, uma metodologia pautada em uma pesquisa bibliográfica, Segundo Gil (2002, p. 44): “Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho dessa natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas.”

Portanto, a revisão bibliográfica compreende a exploração, avaliação e compreensão de obras como livros, periódicos, ebooks, mapas, manuscritos, entre outros. Todo o material empregado foi escolhido com base no tema proposto, possibilitando a definição de um objetivo específico para a leitura.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

[...] todos os seres humanos são diferentes e únicos, com direitos e deveres que devem respeitar e celebrar a diversidade. Nesse contexto, a Educação [...] é um direito subjetivo de todo ser humano; deve ser pública, gratuita, de boa qualidade, para todos, e dever do estado, portanto, e necessariamente, tem que estar centrada nesses seres humanos diferentes e únicos que constituem seus objetos-sujeitos dialéticos em todas as suas etapas de vida. (Pérez, 2006, p. 37)

Diante do exposto, nossa discussão inicia com a afirmativa de que a educação escolar desempenha um papel sociocultural significativo, concentrando-se na formação integral do indivíduo e na preparação para a participação na cidadania. Apesar de existirem expectativas significativas em relação à escola para impulsionar o desenvolvimento humano em diversos aspectos, nem sempre ela consegue atender completamente às demandas impostas. Isso é evidente, por exemplo, nos casos de alunos que enfrentam desafios no processo de aprendizagem. Essa dificuldade está associada a alguns problemas que afetam as possibilidades de aprendizado. (DELORS, 1998)

Apesar de ser desafiador criar uma definição completamente satisfatória da aprendizagem, Hilgard (1966, p.3) ajuda nessa identificação:

Aprendizagem é o processo pelo qual uma atividade tem origem ou é modificada pela reação a uma situação encontrada, desde que as características da mudança de atividade não possam ser explicadas por tendências inatas de respostas, maturação ou estados temporários do organismo (por exemplo, fadiga, drogas etc.)

Nesse sentido, a Psicopedagogia pode ser compreendida como o domínio no qual convergem diversas áreas do conhecimento, sendo seu campo de atuação delimitado pelo processo de ensino/aprendizagem. O texto destaca que ao abordar a aprendizagem como uma característica intrínseca à espécie humana, vital para sua sobrevivência em condições adversas, a reflexão, estudo e atuação dos profissionais no campo da educação se estendem para além da sala de aula e da relação tradicional professor/aluno.

A Psicopedagogia, neste contexto, deve ser entendida como uma área interdisciplinar que pretende compartilhar as reflexões, pesquisas e atuação dos aspectos relacionados ao processo ensino/aprendizagem. O psicopedagogo não será, entretanto, aquele profissional que acolhe recortes de diferentes teorias e constrói um novo Frankstein. Não será a Psicologia mais a Pedagogia numa relação aditiva que dará origem a uma nova disciplina, a Psicopedagogia. (ANDRADE, 1998, p. 32-33)

Os estudantes com Altas Habilidades/Superdotação (AH/SD) constituem o público-alvo da Educação Especial e são apresentados como aqueles que

demonstram potencial elevado em qualquer uma das seguintes áreas, isoladas ou combinadas: intelectual, acadêmica, liderança, psicomotricidade e artes, além de apresentar grande criatividade, envolvimento na aprendizagem e realização de tarefas em áreas de seu interesse (BRASIL, 2008, p. 9).

A afirmação destaca-se aqui acerca da importância da identificação precoce de alunos com altas habilidades e superdotação e ressalta que, quanto mais cedo esse processo ocorrer, maior será a oportunidade de fornecer atendimento especializado e estímulo adequado às suas necessidades. A ideia é que um aluno com altas habilidades e superdotação pode manifestar seus talentos em qualquer fase da sua jornada educacional, seja na educação infantil, no ensino fundamental, médio ou mesmo no ensino superior. O aluno com AH/SD também precisa ter suas necessidades especiais atendidas para desenvolver ao máximo suas potencialidades. (FREITAS; PERÉZ, 2010)

Uma vez identificado, é crucial que o professor possa adaptar seu ensino para atender às necessidades específicas do aluno superdotado, focando em suas áreas de interesse. Isso pode envolver currículos diferenciados, atividades enriquecedoras e desafios mais avançados.

Além do papel do professor, destaca-se a importância de orientar a família do aluno superdotado. Isso inclui fornecer informações sobre as características do aluno, orientações sobre como lidar com suas necessidades e apoiar seu desenvolvimento, criando um ambiente que estimule o potencial do aluno. (CHARLOT, 2015)

Sabe-se que o aluno que demonstra altas habilidades e superdotação deve ser corretamente identificado para garantir um atendimento apropriado, evitando a perda de interesse na escola e promovendo seu desenvolvimento de acordo com suas necessidades individuais. (CHARLOT, 2015) Nesse contexto, torna-se evidente a importância de realizar um levantamento das crianças que apresentam indicadores de altas habilidades, sendo esta uma tarefa incumbida aos professores com o suporte do psicopedagogo.

SÁ (2013) afirma que o psicopedagogo desempenha um papel fundamental na promoção de um ambiente educacional inclusivo e na busca por soluções para os desafios relacionados ao processo de aprendizagem, contribuindo para o desenvolvimento integral dos alunos.

Nesse contexto, Bossa (2007, p.24) diz que:

A psicopedagogia se ocupa da aprendizagem humana, que adveio de uma demanda - o problema de aprendizagem, colocado em um território pouco explorado, situado

além dos limites da psicologia e da própria pedagogia – e evoluiu devido a existência de recursos, ainda que embrionários, para atender a essa demanda, constituindo-se assim, em uma prática. Como se preocupa com o problema de aprendizagem, deve ocupar-se inicialmente do processo de aprendizagem. Portanto, vemos que a psicopedagogia estuda as características da aprendizagem humana: como se aprender, como essa aprendizagem varia evolutivamente e está condicionada por vários fatores, como se produzem as alterações na aprendizagem, como reconhecê-las, tratá-las e a preveni-las. (BOSSA, 2007, p. 24)

As altas habilidades/superdotação estão diretamente relacionadas à psicopedagogia, pois envolvem características e necessidades específicas no contexto educacional. Algumas conexões entre altas habilidades e psicopedagogia como Identificação e Diagnóstico, Atendimento Especializado, Apoio Socioemocional, Integração na Sala de Aula, Colaboração com as famílias. Assim, adicionalmente, a atuação do psicopedagogo não se limita apenas às dificuldades dos alunos, mas envolve também a resolução de qualquer situação que possa surgir durante esse processo, abrangendo tanto os estudantes quanto os professores e a instituição escolar como um todo.

O psicopedagogo atinge seus objetivos quando, tem a compreensão das necessidades de aprendizagem de determinado aluno, abre espaço para que a escola viabilize recursos para atender às necessidades de aprendizagem. Desta forma o psicopedagogo institucional passa a tornar uma ferramenta poderosa no auxílio da aprendizagem (BOSSA, 2007, p.23)

Nesse âmbito de conceitos, pensa-se na dualidade dos efeitos que a capacidade superior de um aluno superdotado pode ter em sua experiência escolar existe como desafio diário na escola e na família. Por um lado, essa capacidade pode resultar em um desempenho excepcional nos estudos, evidenciando seu potencial notável. Por outro lado, essa mesma superioridade intelectual pode levá-lo a enfrentar desafios como tédio, aborrecimento ou até mesmo rebeldia, o que pode resultar em um desempenho insatisfatório e, ironicamente, inibir o pleno desenvolvimento de seu talento. Assim, a necessidade de atendimento especializado da área de psicopedagogia.

Para tanto, entre outras funções do psicopedagogo, citamos alguns relevantes ao nosso trabalho. Como a orientação a professores, por colaborar oferecendo orientações e estratégias pedagógicas para lidar com a diversidade de aprendizado em sala de aula e ainda, ajudar a adaptar práticas de ensino para atender às necessidades específicas dos alunos. Em casos de conflitos emocionais ou sociais que afetem o desempenho escolar, o psicopedagogo pode atuar como mediador, promovendo a resolução de problemas e o bem-estar emocional do educando AHS. E, orientação à família com o trabalho em parceria, orientando sobre o processo de aprendizagem, auxiliando na compreensão das necessidades individuais do aluno e fornecendo suporte para estratégias educacionais em casa.

No campo da psicopedagogia, há a valorização do componente afetivo preponderante para a aprendizagem. Sánchez e Costa (2000), consideram que ao psicopedagogo cabe à tarefa de avaliar, reconhecer, identificar, assessorar e orientar os alunos (neste caso, os superdotados) para então, identificar e avaliar de forma precisa suas necessidades.

A partir do exposto, segundo Andrade (1998) o psicopedagogo pode trabalhar com a escola para desenvolver estratégias de aprendizagem que considerem não apenas as habilidades cognitivas, mas também as emoções associadas ao processo de aprendizado. Isso pode aumentar a motivação e o engajamento dos alunos. É mais: a parceria entre o psicopedagogo e a escola envolve os pais no processo de apoio ao desenvolvimento emocional e acadêmico de seus filhos. Isso cria uma rede de suporte mais abrangente, conectando a escola, o profissional de psicopedagogia e a família.

A discussão inicia destacando o papel sociocultural significativo da educação escolar na formação integral do indivíduo. Apesar das expectativas em relação à escola para impulsionar o desenvolvimento humano, desafios no processo de aprendizagem são evidentes, refletindo problemas que afetam as possibilidades de aprendizado (DELORS, 1998). Hilgard (1966) oferece uma definição útil de aprendizagem, destacando seu papel essencial no enfrentamento de situações encontradas.

A Psicopedagogia é apresentada como um domínio interdisciplinar crucial, indo além da sala de aula e da relação tradicional professor/aluno. Seu papel é compreendido como uma área que compartilha reflexões, pesquisas e atuação no processo ensino/aprendizagem, rejeitando a noção de uma combinação aditiva de Psicologia e Pedagogia (ANDRADE, 1998). A parceria entre psicopedagogos, escolas e famílias é considerada fundamental para o desenvolvimento emocional e acadêmico dos alunos superdotados, criando uma rede de suporte abrangente (Andrade, 1998; Sánchez e Costa, 2000). Essa abordagem integrada visa não apenas às habilidades cognitivas, mas também às emoções associadas ao processo de aprendizado (Andrade, 1998; Sánchez e Costa, 2000).

Em síntese, a discussão destaca a complexidade da Educação Especial, a necessidade de uma abordagem centrada na diversidade, e o papel crucial da Psicopedagogia na identificação precoce e atendimento especializado de alunos com Altas Habilidades/Superdotação. O diálogo entre psicopedagogos, professores e famílias emerge como uma estratégia essencial para promover um ambiente educacional inclusivo e maximizar o potencial de cada aluno.

#### 4 CONCLUSÃO

Nosso trabalho buscou destacar a importância de atender às necessidades especiais dos alunos com altas habilidades ou superdotação (AH/SD) para que possam desenvolver plenamente seu potencial. Focamos a ideia central de que talentos não identificados ou não estimulados correm o risco de serem perdidos, ressaltando a necessidade de um trabalho psicopedagógico específico para esses alunos.

Em resumo, destaca-se a necessidade de uma abordagem educacional diferenciada para os alunos com altas habilidades ou superdotação, reconhecendo e estimulando seus talentos de maneira personalizada. Isso não apenas maximiza o desenvolvimento individual desses alunos, mas também contribui para a promoção de suas habilidades excepcionais.

Buscar uma escola inclusiva que desenvolva um projeto pedagógico adaptado às necessidades individuais de cada aluno e grupo de estudantes representa uma fonte renovada de otimismo. Certamente, a ampliação das atuações pedagógicas, psicopedagógicas e familiares como uma das abordagens educacionais mais fecundas para que o sujeito se inclua no meio social e afetivo na escola e na vida.

#### REFERÊNCIAS

ANDRADE, Márcia Siqueira de. **Psicopedagogia Clínica**. Manual de Aplicação Prática para Diagnóstico de Distúrbios do Aprendizado. Póluss Editoria, 1998. Disponível em: <https://www.drb-m.org/av1/35livropsicopedagogiaclnica-marciasiqueiradeandrade1.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2023.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. **LDB** - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política nacional da educação especial**. Brasília, DF, 1994.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial (Seesp). **Política nacional da educação especial na perspectiva da educação inclusiva**. Brasília, DF, 2008.

DELORS, J. **Educação: um tesouro a descobrir**. 2. ed. São Paulo: Cortez, Brasília, DF: MEC/UNESCO, 1998.

FREITAS, S. N.; PERÉZ, S. G. P. B. **Altas Habilidades/superdotação: atendimento especializado**. Marília, SP: ABPEE, 2010.

PÉREZ, S. G. P. B. **Sobre perguntas e conceitos**. In FREITAS, S. N. (org.). Educação e altas habilidades: a ousadia de rever conceitos e práticas. Santa Maria – RS: Ed. UFSM, 2006.

SÁ, Márcia Souto Maior Mourão. **Introdução à psicopedagogia**. Curitiba: IESDE Brasil, 2013

VIRGOLIM, Angela Mágda Rodrigues (org.). **Altas Habilidades/Superdotação: Processos criativos, afetivos e desenvolvimento de potenciais**. Curitiba: Juruá. 2018.

**Altas habilidades/Superdotação: Encorajando potenciais**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2007.



## ALTAS HABILIDADES/SUPERDOTAÇÃO E O PAPEL DO PSICOPEDAGOGO NA ESCOLA: UMA BREVE REFLEXÃO

TATIANA SOARES DOS SANTOS FRONTEROTTA

### RESUMO

O presente trabalho traz breves reflexões acerca da atuação da psicopedagogia e suas intervenções no processo ensino aprendizagem da criança com altas habilidades/superdotação. A escolha do tema se deu quando percebermos a necessidade de relações mais intrínsecas entre o trabalho de intervenção da Psicopedagogia pode funcionar como elo entre o enriquecimento curricular diário e o fator emocional da criança no âmbito da escola. Este tem como objetivo refletir como a intervenção psicopedagógica pode contribuir positivamente no desenvolvimento do aluno com altas habilidades/superdotação na escola. Ampara-se na premissa de que, de que a necessidade de parceria entre o psicopedagogo e a escola pode funcionar como elo entre o enriquecimento curricular diário e o fator emocional da criança. Utilizou-se como metodologia a pesquisa bibliográfica para o aprofundamento dessa temática. O embasamento teórico da pesquisa utilizou como referenciais teóricos principais: Cupertino (2008), Virgolim (2007; 2018) e Pérez (2006). A partir do enfoque literário na pesquisa, buscamos considerações pertinentes às reflexões sobre a importância da relação escola-família, destacando o papel do psicopedagogo como ponte entre diferentes elementos ou aspectos do contexto educacional. A pesquisa bibliográfica envolve a análise, avaliação e compreensão de diversas fontes, incluindo livros, periódicos, ebooks, mapas, manuscritos, entre outros. Todo o material selecionado é direcionado pelo tema proposto, permitindo a definição de um objetivo específico para a revisão. Busca-se discutir como propiciar uma aprendizagem significativa na educação sistemática e emocional do aluno. A intervenção de um psicopedagogo pode contribuir positivamente no desenvolvimento do aluno com altas habilidades/superdotação ao considerar, sobretudo: a motivação do aluno; o olhar de um profissional da área no que diz respeito nas orientações aos pais e na orientação à escola.

**Palavras-chave:** Psicopedagogia; Pesquisa; Reflexões; Aprendizagem; Enriquecimento curricular.

### 1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como referencial a importância da contribuição do psicopedagogo junto à escola no acompanhamento do processo ensino aprendizagem à criança com altas habilidades/superdotação.

Ressaltamos a necessidade de aprimorar as relações intrínsecas entre a atuação da psicopedagogia e suas intervenções no processo de ensino-aprendizagem de crianças com altas habilidades/superdotação. O ponto central do problema reside na constatação de que existe uma lacuna a ser preenchida na integração entre o trabalho de intervenção psicopedagógica, o enriquecimento curricular diário e o fator emocional das crianças no ambiente escolar.

A justificativa para a escolha desse problema se baseia na importância de compreender como a intervenção psicopedagógica pode funcionar como um elo eficaz entre diferentes elementos, como o enriquecimento curricular, o aspecto emocional da criança e a dinâmica

escolar. A necessidade de parceria entre o psicopedagogo e a escola é destacada como fundamental para superar essa lacuna, buscando integrar de maneira mais efetiva as dimensões pedagógicas e emocionais no desenvolvimento do aluno com altas habilidades/superdotação.

O embasamento teórico, com referências principais em autores como Cupertino, Virgolim e Pérez, fornece suporte à pesquisa e oferece uma estrutura conceitual para analisar e abordar a complexidade do problema. A metodologia escolhida, a pesquisa bibliográfica, destaca a necessidade de aprofundamento teórico para compreender melhor a temática em questão.

Buscamos definir três objetivos específicos para a pesquisa: 1. Analisar a atuação da psicopedagogia nas intervenções do processo ensino-aprendizagem de crianças com altas habilidades/superdotação; 2. Avaliar a importância da parceria entre o psicopedagogo, a escola e a família; 3. Propor estratégias de intervenção psicopedagógica para promover aprendizagem significativa.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para o aprofundamento dessa temática, estudamos a partir de bibliografia que nos possibilitou a reflexão de nosso objeto de estudo com base na perspectiva científica, o que destaca abordagens relevantes considerando os princípios e métodos da ciência. A pesquisa foi de caráter qualitativo e foi realizada dentro de um enfoque crítico didático, uma metodologia pautada em uma pesquisa bibliográfica, Segundo Gil (2002, p. 44): “Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho dessa natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas.”

Portanto, a revisão bibliográfica compreende a exploração, avaliação e compreensão de obras como livros, periódicos, ebooks, mapas, manuscritos, entre outros. Todo o material empregado foi escolhido com base no tema proposto, possibilitando a definição de um objetivo específico para a leitura.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

[...] todos os seres humanos são diferentes e únicos, com direitos e deveres que devem respeitar e celebrar a diversidade. Nesse contexto, a Educação [...] é um direito subjetivo de todo ser humano; deve ser pública, gratuita, de boa qualidade, para todos, e dever do estado, portanto, e necessariamente, tem que estar centrada nesses seres humanos diferentes e únicos que constituem seus objetos-sujeitos dialéticos em todas as suas etapas de vida. (Pérez, 2006, p. 37)

Diante do exposto, nossa discussão inicia com a afirmativa de que a educação escolar desempenha um papel sociocultural significativo, concentrando-se na formação integral do indivíduo e na preparação para a participação na cidadania. Apesar de existirem expectativas significativas em relação à escola para impulsionar o desenvolvimento humano em diversos aspectos, nem sempre ela consegue atender completamente às demandas impostas. Isso é evidente, por exemplo, nos casos de alunos que enfrentam desafios no processo de aprendizagem. Essa dificuldade está associada a alguns problemas que afetam as possibilidades de aprendizado. (DELORS, 1998)

Apesar de ser desafiador criar uma definição completamente satisfatória da aprendizagem, Hilgard (1966, p.3) ajuda nessa identificação:

Aprendizagem é o processo pelo qual uma atividade tem origem ou é modificada pela reação a uma situação encontrada, desde que as características da mudança de atividade não possam ser explicadas por tendências inatas de respostas, maturação ou estados temporários do organismo (por exemplo, fadiga, drogas etc.)

Nesse sentido, a Psicopedagogia pode ser compreendida como o domínio no qual convergem diversas áreas do conhecimento, sendo seu campo de atuação delimitado pelo processo de ensino/aprendizagem. O texto destaca que ao abordar a aprendizagem como uma característica intrínseca à espécie humana, vital para sua sobrevivência em condições adversas, a reflexão, estudo e atuação dos profissionais no campo da educação se estendem para além da sala de aula e da relação tradicional professor/aluno.

A Psicopedagogia, neste contexto, deve ser entendida como uma área interdisciplinar que pretende compartilhar as reflexões, pesquisas e atuação dos aspectos relacionados ao processo ensino/aprendizagem. O psicopedagogo não será, entretanto, aquele profissional que acolhe recortes de diferentes teorias e constrói um novo Frankstein. Não será a Psicologia mais a Pedagogia numa relação aditiva que dará origem a uma nova disciplina, a Psicopedagogia. (ANDRADE, 1998, p. 32-33)

Os estudantes com Altas Habilidades/Superdotação (AH/SD) constituem o público-alvo da Educação Especial e são apresentados como aqueles que

demonstram potencial elevado em qualquer uma das seguintes áreas, isoladas ou combinadas: intelectual, acadêmica, liderança, psicomotricidade e artes, além de apresentar grande criatividade, envolvimento na aprendizagem e realização de tarefas em áreas de seu interesse (BRASIL, 2008, p. 9).

A afirmação destaca-se aqui acerca da importância da identificação precoce de alunos com altas habilidades e superdotação e ressalta que, quanto mais cedo esse processo ocorrer, maior será a oportunidade de fornecer atendimento especializado e estímulo adequado às suas necessidades. A ideia é que um aluno com altas habilidades e superdotação pode manifestar seus talentos em qualquer fase da sua jornada educacional, seja na educação infantil, no ensino fundamental, médio ou mesmo no ensino superior. O aluno com AH/SD também precisa ter suas necessidades especiais atendidas para desenvolver ao máximo suas potencialidades. (FREITAS; PERÉZ, 2010)

Uma vez identificado, é crucial que o professor possa adaptar seu ensino para atender às necessidades específicas do aluno superdotado, focando em suas áreas de interesse. Isso pode envolver currículos diferenciados, atividades enriquecedoras e desafios mais avançados.

Além do papel do professor, destaca-se a importância de orientar a família do aluno superdotado. Isso inclui fornecer informações sobre as características do aluno, orientações sobre como lidar com suas necessidades e apoiar seu desenvolvimento, criando um ambiente que estimule o potencial do aluno. (CHARLOT, 2015)

Sabe-se que o aluno que demonstra altas habilidades e superdotação deve ser corretamente identificado para garantir um atendimento apropriado, evitando a perda de interesse na escola e promovendo seu desenvolvimento de acordo com suas necessidades individuais. (CHARLOT, 2015) Nesse contexto, torna-se evidente a importância de realizar um levantamento das crianças que apresentam indicadores de altas habilidades, sendo esta uma tarefa incumbida aos professores com o suporte do psicopedagogo.

SÁ (2013) afirma que o psicopedagogo desempenha um papel fundamental na promoção de um ambiente educacional inclusivo e na busca por soluções para os desafios relacionados ao processo de aprendizagem, contribuindo para o desenvolvimento integral dos alunos.

Nesse contexto, Bossa (2007, p.24) diz que:

A psicopedagogia se ocupa da aprendizagem humana, que adveio de uma demanda - o problema de aprendizagem, colocado em um território pouco explorado, situado

além dos limites da psicologia e da própria pedagogia – e evoluiu devido a existência de recursos, ainda que embrionários, para atender a essa demanda, constituindo-se assim, em uma prática. Como se preocupa com o problema de aprendizagem, deve ocupar-se inicialmente do processo de aprendizagem. Portanto, vemos que a psicopedagogia estuda as características da aprendizagem humana: como se aprender, como essa aprendizagem varia evolutivamente e está condicionada por vários fatores, como se produzem as alterações na aprendizagem, como reconhecê-las, tratá-las e a preveni-las. (BOSSA, 2007, p. 24)

As altas habilidades/superdotação estão diretamente relacionadas à psicopedagogia, pois envolvem características e necessidades específicas no contexto educacional. Algumas conexões entre altas habilidades e psicopedagogia como Identificação e Diagnóstico, Atendimento Especializado, Apoio Socioemocional, Integração na Sala de Aula, Colaboração com as famílias. Assim, adicionalmente, a atuação do psicopedagogo não se limita apenas às dificuldades dos alunos, mas envolve também a resolução de qualquer situação que possa surgir durante esse processo, abrangendo tanto os estudantes quanto os professores e a instituição escolar como um todo.

O psicopedagogo atinge seus objetivos quando, tem a compreensão das necessidades de aprendizagem de determinado aluno, abre espaço para que a escola viabilize recursos para atender às necessidades de aprendizagem. Desta forma o psicopedagogo institucional passa a tornar uma ferramenta poderosa no auxílio da aprendizagem (BOSSA, 2007, p.23)

Nesse âmbito de conceitos, pensa-se na dualidade dos efeitos que a capacidade superior de um aluno superdotado pode ter em sua experiência escolar existe como desafio diário na escola e na família. Por um lado, essa capacidade pode resultar em um desempenho excepcional nos estudos, evidenciando seu potencial notável. Por outro lado, essa mesma superioridade intelectual pode levá-lo a enfrentar desafios como tédio, aborrecimento ou até mesmo rebeldia, o que pode resultar em um desempenho insatisfatório e, ironicamente, inibir o pleno desenvolvimento de seu talento. Assim, a necessidade de atendimento especializado da área de psicopedagogia.

Para tanto, entre outras funções do psicopedagogo, citamos alguns relevantes ao nosso trabalho. Como a orientação a professores, por colaborar oferecendo orientações e estratégias pedagógicas para lidar com a diversidade de aprendizado em sala de aula e ainda, ajudar a adaptar práticas de ensino para atender às necessidades específicas dos alunos. Em casos de conflitos emocionais ou sociais que afetem o desempenho escolar, o psicopedagogo pode atuar como mediador, promovendo a resolução de problemas e o bem-estar emocional do educando AHS. E, orientação à família com o trabalho em parceria, orientando sobre o processo de aprendizagem, auxiliando na compreensão das necessidades individuais do aluno e fornecendo suporte para estratégias educacionais em casa.

No campo da psicopedagogia, há a valorização do componente afetivo preponderante para a aprendizagem. Sánchez e Costa (2000), consideram que ao psicopedagogo cabe à tarefa de avaliar, reconhecer, identificar, assessorar e orientar os alunos (neste caso, os superdotados) para então, identificar e avaliar de forma precisa suas necessidades.

A partir do exposto, segundo Andrade (1998) o psicopedagogo pode trabalhar com a escola para desenvolver estratégias de aprendizagem que considerem não apenas as habilidades cognitivas, mas também as emoções associadas ao processo de aprendizado. Isso pode aumentar a motivação e o engajamento dos alunos. É mais: a parceria entre o psicopedagogo e a escola envolve os pais no processo de apoio ao desenvolvimento emocional e acadêmico de seus filhos. Isso cria uma rede de suporte mais abrangente, conectando a escola, o profissional de psicopedagogia e a família.

A discussão inicia destacando o papel sociocultural significativo da educação escolar na formação integral do indivíduo. Apesar das expectativas em relação à escola para impulsionar o desenvolvimento humano, desafios no processo de aprendizagem são evidentes, refletindo problemas que afetam as possibilidades de aprendizado (DELORS, 1998). Hilgard (1966) oferece uma definição útil de aprendizagem, destacando seu papel essencial no enfrentamento de situações encontradas.

A Psicopedagogia é apresentada como um domínio interdisciplinar crucial, indo além da sala de aula e da relação tradicional professor/aluno. Seu papel é compreendido como uma área que compartilha reflexões, pesquisas e atuação no processo ensino/aprendizagem, rejeitando a noção de uma combinação aditiva de Psicologia e Pedagogia (ANDRADE, 1998). A parceria entre psicopedagogos, escolas e famílias é considerada fundamental para o desenvolvimento emocional e acadêmico dos alunos superdotados, criando uma rede de suporte abrangente (Andrade, 1998; Sánchez e Costa, 2000). Essa abordagem integrada visa não apenas às habilidades cognitivas, mas também às emoções associadas ao processo de aprendizado (Andrade, 1998; Sánchez e Costa, 2000).

Em síntese, a discussão destaca a complexidade da Educação Especial, a necessidade de uma abordagem centrada na diversidade, e o papel crucial da Psicopedagogia na identificação precoce e atendimento especializado de alunos com Altas Habilidades/Superdotação. O diálogo entre psicopedagogos, professores e famílias emerge como uma estratégia essencial para promover um ambiente educacional inclusivo e maximizar o potencial de cada aluno.

#### 4 CONCLUSÃO

Nosso trabalho buscou destacar a importância de atender às necessidades especiais dos alunos com altas habilidades ou superdotação (AH/SD) para que possam desenvolver plenamente seu potencial. Focamos a ideia central de que talentos não identificados ou não estimulados correm o risco de serem perdidos, ressaltando a necessidade de um trabalho psicopedagógico específico para esses alunos.

Em resumo, destaca-se a necessidade de uma abordagem educacional diferenciada para os alunos com altas habilidades ou superdotação, reconhecendo e estimulando seus talentos de maneira personalizada. Isso não apenas maximiza o desenvolvimento individual desses alunos, mas também contribui para a promoção de suas habilidades excepcionais.

Buscar uma escola inclusiva que desenvolva um projeto pedagógico adaptado às necessidades individuais de cada aluno e grupo de estudantes representa uma fonte renovada de otimismo. Certamente, a ampliação das atuações pedagógicas, psicopedagógicas e familiares como uma das abordagens educacionais mais fecundas para que o sujeito se inclua no meio social e afetivo na escola e na vida.

#### REFERÊNCIAS

ANDRADE, Márcia Siqueira de. **Psicopedagogia Clínica**. Manual de Aplicação Prática para Diagnóstico de Distúrbios do Aprendizado. Póluss Editoria, 1998. Disponível em: <https://www.drb-m.org/av1/35livropsicopedagogiaclnica-marciasiqueiradeandrade1.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2023.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. **LDB** - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política nacional da educação especial**. Brasília, DF, 1994.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial (Seesp). **Política nacional da educação especial na perspectiva da educação inclusiva**. Brasília, DF, 2008.

DELORS, J. **Educação: um tesouro a descobrir**. 2. ed. São Paulo: Cortez, Brasília, DF: MEC/UNESCO, 1998.

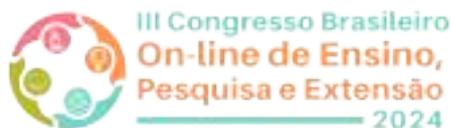
FREITAS, S. N.; PERÉZ, S. G. P. B. **Altas Habilidades/superdotação: atendimento especializado**. Marília, SP: ABPEE, 2010.

PÉREZ, S. G. P. B. **Sobre perguntas e conceitos**. In FREITAS, S. N. (org.). Educação e altas habilidades: a ousadia de rever conceitos e práticas. Santa Maria – RS: Ed. UFSM, 2006.

SÁ, Márcia Souto Maior Mourão. **Introdução à psicopedagogia**. Curitiba: IESDE Brasil, 2013

VIRGOLIM, Angela Mágda Rodrigues (org.). **Altas Habilidades/Superdotação: Processos criativos, afetivos e desenvolvimento de potenciais**. Curitiba: Juruá. 2018.

**Altas habilidades/Superdotação: Encorajando potenciais**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2007.

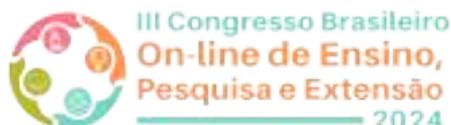


## **ESTUDANTE COM ALTAS HABILIDADES/SUPERDOTAÇÃO NA ESCOLA NA PERSPECTIVA DA INCLUSÃO**

TATIANA SOARES DOS SANTOS FRONTEROTTA

**Introdução:** No contexto das altas habilidades/superdotação, a perspectiva da inclusão ganha uma dimensão única, desafiando as práticas tradicionais e demandando uma abordagem mais abrangente. Estes estudantes, com potencial elevado em diversas áreas, podem enfrentar desafios específicos que requerem estratégias pedagógicas diferenciadas para otimizar seu desenvolvimento integral. **Objetivos:** Examinar e avaliar o impacto de estratégias pedagógicas adaptadas às necessidades dos estudantes com altas habilidades/superdotação. Investigar como a implementação de práticas educacionais diferenciadas influencia o engajamento, o desenvolvimento acadêmico e socioemocional desses alunos. **Metodologia:** O estudo será conduzido em uma escola está disposta a implementar estratégias inclusivas para alunos superdotados através de Entrevistas com educadores sobre o assunto e suas práticas docentes e criação de Grupos focais com pais ou responsáveis dos alunos superdotados para explorar suas percepções sobre a eficácia das estratégias pedagógicas. **Resultados:** Espera-se identificar uma percepção positiva por parte dos educadores em relação à implementação de estratégias inclusivas para alunos superdotados. As entrevistas devem revelar a compreensão dos professores sobre a importância dessas práticas e suas experiências na aplicação das mesmas. **Conclusão:** À medida que concluimos esta exploração, é imperativo reconhecer que a jornada rumo à verdadeira inclusão é contínua. Os resultados esperados oferecem compreensões valiosas, mas é na aplicação constante dessas estratégias, na adaptação contínua e na colaboração entre educadores, pais e alunos que encontraremos o verdadeiro impacto transformador. O compromisso com uma educação inclusiva não é apenas uma resposta às necessidades dos superdotados; é, antes de tudo, uma afirmação de nosso compromisso com uma sociedade educacionalmente justa e enriquecedora para todos.

Palavras-chave: **INCLUSÃO; POTENCIAL; ESCOLA; DESENVOLVIMENTO ACADÊMICO E SOCIOEMOCIONAL; PROFESSORES**



## **ARQUIPÉLAGO DAS FLORES: O GRITO DE JORGE FURTADO POR POLÍTICAS PÚBLICAS E O MODELO DE EDUCAÇÃO STEAM NO BRASIL**

ÉRIKA PEREIRA LEITE

**Introdução:** “LUZ, CÂMERA, AÇÃO”, O grito de Jorge por políticas públicas brasileiras no curta-metragem “Ilha das Flores”, com duração de 13 min. O curta foi filmado em Belém Novo, extremo sul do Brasil, Município de Porto Alegre, estado e capital do Rio Grande do Sul, com latitude de 30° ao Sul e longitude de 51° a Oeste e uma plantação de “Tomates”. Invisível e fora de cena, o narrador prende à atenção dos espectadores do início ao fim. Em uma narrativa over, o visionário Jorge, traz uma proposta interdisciplinar ao educador em sala de aula e fora do ambiente escolar e acadêmico através do estudo das Ciências, Tecnologia, Engenharia e Matemática. **Objetivo:** O estudo propõe uma análise de estudo crítica do acrônimo STEAM no ensino brasileiro e como responder ao grito de Jorge através da seguinte pergunta “ O que coloca os seres humanos na Ilha das Flores depois dos porcos? **Materiais e Métodos:** Uma revisão aos olhos de diversos autores e contextos literários. **Resultados:** Os resultados sugerem valorização ao meio ambiente com a conscientização de consumo e descartes de rejeitos através de atividades extracurriculares entre educadores e alunos. O fortalecimento do vínculo entre professores e alunos no desenvolvimento do pensamento crítico através de apoio e incentivo à pesquisa e mulheres na ciência. **Conclusão:** O modelo tradicional clássico de ensino atravessa fronteiras, gerações e nacionalidades com a teoria ensinada por mestres em uma sala de aula e lembrada pelos alunos por meio de um teste avaliativo, portanto, há uma necessidade de reestruturação do ensino brasileiro.

Palavras-chave: **ILHA DAS FLORES; CURTA-METRAGEM; STEAM; PROFESSOR INCENTIVADOR; ALUNOS**

## ACESSO A COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTO EM BOA VISTA, RORAIMA

JORDANIA GUIMARÃES NUNES

**Introdução:** O presente estudo aborda o acesso a coleta de esgoto e o tratamento, como sendo de vital importância para saúde pública, prevenção de doenças e sustentabilidade ambiental. **Objetivo:** Analisar a variação do acesso a serviços de coleta e tratamento de esgoto em Boa Vista, Roraima no período de 2015 a 2021. **Materiais e Métodos:** Através da coleta de dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), efetuou-se a interpretação dos indicadores de acesso a coleta e tratamento de esgoto no município de Boa Vista no período analisado. **Resultados:** Boa Vista obteve um aumento constante na quantidade de pessoas atendidas com a infraestrutura de coleta e tratamento de esgoto, em 2015 a população atendida era de 181.752 pessoas, aumentando para 401.944 em 2021. Os maiores índices alcançados foram entre 2017 e 2018 com aumento de 32,40% de acesso, entre 2018 e 2019 com 27,56%, período em foram investidos mais de 10 milhões de reais em ampliação da infraestrutura de coleta de esgoto na cidade de Boa Vista. No período de 2009 até 2021, totalizaram-se mais de 600 milhões investidos na infraestrutura de coleta de esgoto, sendo alcançado em 6 etapas distintas. O volume do esgoto tratamento, obteve ligeira redução de 9,26% durante as obras da ampliação da infraestrutura entre os anos de 2015 e 2016. Nos anos posteriores ocorreram aumentos expressivos no tratamento do esgoto, com aumento de 19,39% em 2017 e 6,22% em 2019 e 10,20% em 2020, 9,69% em 2021 atingindo 17.659,10 mil/m<sup>3</sup>. Em 2021 Boa Vista atingiu 92,06% de coleta e 95,02% de tratamento, ficando entre os 100 melhores municípios do país. O sistema atual de coleta e tratamento de esgoto e projetado para atender 600 mil pessoas, a população de Boa Vista, conforme censo IBGE (2022) é 413.846 habitantes. **Conclusão:** O crescimento constante na infraestrutura de coleta e tratamento de esgoto em Boa Vista é reflexo dos investimentos ao longo dos anos, alcançado mais de 90% de cobertura nos serviços prestados, demonstrado compromisso com a saúde pública e qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Saneamento, Infraestrutura, População, Qualidade de vida, Saúde pública.

## GLOBALIZAÇÃO E GEOPOLÍTICA: APRENDENDO POR ESTAÇÕES EM GEOGRAFIA

MÁRCIO SOUSA SILVA DANTAS

**Introdução:** A abordagem de rotação por estação no ensino de Geografia é uma estratégia inovadora e eficaz para promover a aprendizagem ativa e engajada dos alunos, transformando a sala de aula em um ambiente dinâmico e participativo podendo ser utilizada em diversos temas da disciplina, o tema utilizado foi a Globalização e Geopolítica. **Objetivo:** O objetivo central desta abordagem é explorar, por meio da rotação por estação, os aspectos fundamentais da globalização e geopolítica, buscando oferecer aos alunos uma compreensão ampla e detalhada das interconexões globais, dos processos geopolíticos e das relações entre nações e regiões, capacitando-os a analisar e compreender os desafios e oportunidades que esses fenômenos representam no mundo contemporâneo. **Relato de experiência:** Este é um relato de experiência realizado no Centro de Excelência Almirante Tamandaré no município de Nossa Senhora de Lourdes – SE, os alunos foram divididos em grupos para explorar diferentes estações temáticas. Em uma estação, investigaram dinâmicas econômicas globais, como fluxos comerciais e interdependência entre países. Em outra, discutiram questões geopolíticas, incluindo disputas territoriais. Na estação da globalização econômica, os estudantes imergiram em dados sobre comércio internacional, investimentos e impacto das cadeias produtivas globais. Paralelamente, na estação geopolítica, analisaram conflitos regionais e acordos internacionais, debatendo questões de segurança e cooperação entre nações. **Discussão:** Durante a atividade, os alunos debateram sobre os conflitos, o que os estimulou a compreender as complexidades das relações internacionais. Ao final, ocorreu uma análise conjunta das estações permitindo aos discentes conectar os pontos entre os diferentes aspectos da globalização e da geopolítica, compreendendo como esses temas se entrelaçam e influenciam as relações globais. Essa experiência destacou a importância de compreender a interconexão entre eventos globais e as políticas nacionais, promovendo um entendimento mais amplo das implicações da globalização e dos desafios geopolíticos atuais. **Conclusão:** A rotação por estação destaca-se como uma ferramenta excepcional para ampliar o entendimento dos alunos sobre aspectos geográficos. Essa abordagem prática e dinâmica não apenas cativa, mas também capacita os estudantes a explorar profundamente a complexidade do mundo contemporâneo, tornando a experiência educacional mais envolvente e completa.

**Palavras-chave:** Rotação por estação, Geografia, Globalização e geopolítica, Metodologias ativas, Ensino aprendizagem.

## DESPERTANDO CONSCIÊNCIAS: EDUCAÇÃO AFRO-BRASILEIRA E A LUTA ANTIRRACISTA NA SALA DE AULA

MÁRCIO SOUSA SILVA DANTAS

**Introdução:** Este relato aborda uma experiência significativa vivenciada recentemente sobre o ensino de cultura afro-brasileira e o Dia da Consciência Negra, destacando seu impacto e relevância no processo de ensino aprendizagem dos discentes. **Objetivo:** O propósito central desta experiência foi investigar as dinâmicas sociais e culturais relacionadas à celebração do Dia da Consciência Negra, visando compreender de forma mais profunda o impacto dessa data na conscientização e a sua importância na luta contra o racismo sociedade contemporânea, promovendo debates sobre a igualdade racial e o antirracismo. **Relato de caso/experiência:** Este é um relato de experiência realizado no Centro de Excelência Almirante Tamandaré no município de Nossa Senhora de Lourdes - SE durante o período de agosto a novembro, foi realizada a apresentação de dados do IBGE em relação a situação da população negra no Brasil, visita técnica a museu com o enfoque na história da população negra no estado de Sergipe e uma mesa redonda com debate sobre a Lei Nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003 e Lei nº 11.645 de 10 de março de 2008. Durante esse processo, foram observados o engajamento por parte dos alunos e questionamentos em relação a situação da população negra no país. **Discussão:** A análise dessas observações revelou como os alunos desconhecem a história e a importância da população negra na construção da sociedade brasileira atual. Isso levantou questões sobre como é incipiente o ensino sobre a cultura negra em nosso país e da magnitude da lei tornando-o obrigatório o ensino da cultura afro-brasileira nas escolas. Além disso, foi possível identificar que os discentes são peças fundamentais na promoção de uma cultura e sociedade antirracista sendo importantes agentes multiplicadores dessa ideia. **Conclusão:** Conclui-se que essa experiência proporcionou uma compreensão mais profunda sobre a cultura afro-brasileira. Isso ressalta a importância de debates, mesa redondas, visita técnicas e conhecimento histórico da cultura negra em nosso país. Essa vivência servirá como base para futuros estudos ou ações, contribuindo para práticas antirracistas em nossa sociedade.

**Palavras-chave:** Geografia, Consciencia negra, Antirracismo, Ensino-aprendizagem, Relato de experiência.



## ABORDAGENS DE SAÚDE NA ESCOLA: UMA REVISÃO NARRATIVA

JONATAN JEAN SILVEIRA DA SILVA; CATIANE MAZOCCO PANIZ; MARIA ROSÂNGELA SILVEIRA RAMOS

### RESUMO

Este estudo constitui-se como um recorte do estado da arte da dissertação de mestrado, “Estratégias educativas em saúde no Instituto federal Farroupilha: desafios e possibilidades a partir do ensino médio integrado”. Com base no ensino médio integrado, o qual preza pela formação integrada e integral que subsidie o estudante a atuar na sociedade de forma cidadã e protagonista, torna-se importante compreender, através das experiências relatadas na literatura, de que forma a educação em saúde concretiza-se em tal cenário. Assim, o objetivo deste estudo consistiu em: identificar na literatura científica estudos elucidativos das abordagens de educação em saúde sob a perspectiva do ensino médio integrado, a fim de que a discussão e reflexão do tema contribua para a produção do conhecimento. Para tal, optou-se pela revisão de literatura do tipo narrativa, com enfoque qualitativo. Assim, realizaram-se buscas na base de dados do Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES e na base de dados do Observatório ProfEPT, no período compreendido entre abril e junho de 2022. Com isso, aplicando-se os critérios inclusão e exclusão, bem como o refinamento de 5 anos das publicações, foram selecionados 9 estudos. Com relação aos resultados e a discussão foi possível observar a presença de trabalhos focados principalmente na área de ciências, mais especificamente na disciplina de biologia. Por outro lado, os autores foram consensuais afirmando que a educação em saúde precisa ser contemplada a partir da interdisciplinaridade e intersetorialidade, de maneira que possa ser transversal e quem sabe integrada. Ademais, os autores referiram a necessidade de superação do modelo tradicional de abordagem da saúde no ensino, aquele focado em intervenções pontuais e higienistas. Por se tratar de uma revisão narrativa, não é possível generalizar qualquer situação de educação em saúde no ensino médio e ensino médio integrado, porém os apontamentos retratam o cenário existente em algumas instituições de ensino, nesse sentido servindo como estímulo a realização de novas pesquisas, bem como ponto de reflexão para a realização de abordagens de educação em saúde no contexto escolar. Assim dizendo, este estudo pode contribuir também para o debate em torno da promoção da saúde na escola.

**Palavras-chave:** Ensino médio integrado; Educação em saúde; Interdisciplinaridade; Transversalidade; Formação Integral.

### 1 INTRODUÇÃO

Daquilo que se entende por ensino médio integrado, as proposições formativas vão muito além da simples articulação de disciplinas gerais à disciplinas específicas, muito além da simples junção do ensino geral tradicional ao ensino técnico profissionalizante. Como bem salientam Frigotto (*et al.*, 2014), é fundamental integrar trabalho, ciência, tecnologia e cultura no processo formativo, propiciando ao estudante o acesso a conhecimentos construídos coletiva e historicamente pela sociedade. Isso significa fomentar nos sujeitos a liberdade, pois

aquele que acessa e produz conhecimentos na sociedade, é plenamente capaz de gerir e transformar a sua realidade, bem como a da coletividade, além de ser consciente disso.

Daí que o proposto pelo ensino médio integrado delinea a educação como prática emancipatória dos sujeitos, o que alinha-se ao proposto por Freire (2021), a educação como prática de libertação. Nisso, “A libertação autêntica, que é a humanização em processo, não é uma *coisa* que se deposita nos homens. Não é uma palavra a mais, oca, mitificante. É práxis, que implica a ação e a reflexão dos homens sobre o mundo para transformá-lo” (Freire, 2021, p. 93, grifo do autor).

Nesse contexto formativo do ensino médio integrado, não cabe à educação em saúde abordagens que foquem apenas na doença, em princípios higienistas, ou quaisquer intervenções pontuais desfocadas da realidade. No entanto, práticas educativas pontuais e focadas em aspectos biológicos, de uma forma geral, são muito corriqueiras no contexto do ensino. Não se trata de negar aqui certas metodologias empregadas na condução das práticas educativas em saúde, mesmo porque, embora uma abordagem tenha como foco uma doença, se adequadamente contextualizada e partindo do desejo dos participantes, certamente poderá ser também emancipatória, libertadora. O que se pretende aqui, é convidar à discussão sobre quais abordagens de educação em saúde no ensino médio, mais especificamente no ensino médio integrado (EMI), têm sido referidas na literatura científica, bem como o que se adequaria às proposições dessa modalidade de ensino, o integrado.

Nessa perspectiva, embora não se refiram especificamente ao ensino médio integrado, Menezes *et al.* (2019), observaram a partir de um estudo cienciométrico, realizado nas produções sobre educação em saúde publicadas no Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, que ocorreram poucos avanços com relação a abordagem da educação em saúde a partir de processos críticos e reflexivos. Além disso, a análise dos estudos revelou a ausência de referência ao contexto social e a condições de vida dos discentes, bem como aos determinantes do processo saúde-doença. Destacando-se ainda a predominância de ações pontuais, com temas específicos, implementadas a partir da visita de um profissional de saúde e de campanhas promovidas pelo setor de saúde.

Contudo, os autores supracitados apresentem um recorte da realidade das abordagens de educação em saúde no Brasil, suas constatações alinham-se com o revelado por outros autores, a exemplo de Casemiro Fonseca e Secco (2014) que analisaram o contexto latino-americano da educação em saúde, bem como Araújo *et al.* (2021), que também referiram a predominância de ações centradas na doença e em modelos campanhistas, higienistas. Sabendo-se dessa realidade, generalista, da educação em saúde no ensino, é justificável a busca na literatura por construções científicas que revelem, mesmo que parcialmente, a realidade das abordagens do tema saúde no contexto do ensino médio integrado.

Com isso, o objetivo deste estudo consiste em: identificar na literatura científica estudos elucidativos das abordagens de educação em saúde sob a perspectiva do ensino médio integrado, a fim de que a discussão e reflexão do tema contribua para a produção do conhecimento.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo, vale ressaltar, trata-se de um recorte do estado da arte da dissertação de mestrado, “Estratégias educativas em saúde no Instituto federal Farroupilha: desafios e possibilidades a partir do ensino médio integrado”. Em função disso, o caminho metodológico ampara-se na revisão de literatura do tipo narrativa, com enfoque qualitativo.

Sobre isso, Rother (2007) considerando a revisão de literatura narrativa menciona sua oportuna utilização na descrição e discussão de um determinado tema ou naquilo que se convencionou chamar “estado da arte”, o que segundo a autora se explica mediante a

amplitude característica de tais revisões, que permite o acesso a estudos referentes a determinada temática fornecendo um panorama geral num espaço de tempo relativamente pequeno.

A partir disso, optou-se pela realização de uma busca na base de dados do Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES e na base de dados do Observatório ProfEPT. Para isso, num primeiro momento foram definidos os termos/palavras chave a serem pesquisados e o corte de tempo da busca, últimos 5 anos da publicação dos estudos. Num segundo momento realizou-se a análise prévia dos estudos e seu alinhamento com a temática, fato concretizado através da leitura dos resumos, bem como da aplicação dos critérios de inclusão e exclusão. Num terceiro momento foi realizada a leitura e análise na íntegra das produções científicas selecionadas.

Assim, o processo de busca supracitado desenvolveu-se no período de abril a junho de 2022, considerando-se publicações realizadas nos últimos 5 anos. Além disso, foram aplicados critérios de inclusão que consistiram na identificação de teses e dissertações que apresentassem aproximação com a temática da educação em saúde no ensino médio integrado, texto na língua portuguesa, bem como disponibilidade da publicação na íntegra para consulta, sendo critérios para a exclusão justamente o oposto do mencionado e também a repetição do estudo nas bases de dados.

Mediados pelos operadores booleanos AND e OR, as palavras chaves/termos chaves, “educação em saúde, saúde na escola, saúde do escolar, saúde escolar, ensino médio e ensino médio integrado”, oportunizaram a análise prévia de 75 estudos. Diante disso, com a aplicação dos critérios de inclusão/exclusão, com a leitura prévia dos resumos e consequente alinhamento à temática estudada, foram selecionadas 9 produções científicas que formaram o corpus analítico desta revisão.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Neste tópico apresentam-se as principais ideias e o debate referente à educação em saúde no ensino médio integrado considerando os estudos selecionados a partir da metodologia descrita anteriormente.

Dando início a discussão, Gurgel (2021), ao abordar o tema do consumo de álcool através da análise de uma intervenção pedagógica aplicada aos discentes do ensino médio integrado, refere a importância da educação em saúde no contexto escolar e na formação integral dos estudantes. A autora salienta a importância das abordagens de educação em saúde de maneira transversal e interdisciplinar, concluindo que tanto a sua proposta descrita na pesquisa, quanto outras que possam surgir, podem envolver diversas disciplinas, tais como, Língua Portuguesa, Filosofia, História, Biologia, Química, Matemática e Educação Física.

Corroborando, Rodrigues (2019) ao desenvolver uma Matriz Interdisciplinar para a Educação em Saúde no Ensino Médio e posteriormente aplicá-la a um grupo de estudantes, comparando-os a outro grupo não submetido, concretamente, acabou reafirmando os pressupostos da interdisciplinaridade na condução de ações voltadas a educação em saúde. A autora acaba demonstrando por meio desta comparação que os estudantes expostos a ação interdisciplinar obtiveram maiores ganhos de aprendizado em comparação aqueles não submetidos à matriz interdisciplinar.

Estes dois estudos mencionados, embora tenham distinções, com o de Gurgel (2021) sendo aplicado ao Ensino Médio Integrado e, o de Rodrigues (2019) sendo aplicado ao ensino médio fundamentado na Base Nacional Comum Curricular, convergem no sentido de reafirmar a fundamentalidade do exercício da interdisciplinaridade, tanto no planejamento, quanto na execução das ações de educação em saúde. Da mesma forma, compreendem que as questões de saúde assumem-se e devem ser assumidas como temas transversais ao currículo

propriamente dito.

Para , Assis (2020), Reis (2019), Santos (2019) ao proporem sequências didáticas em suas pesquisas, de posse dos resultados também concluem como fundamental o trato transversal e interdisciplinar a partir do qual a educação em saúde deve ser concebida. Além disso, os autores demonstram em seus trabalhos que o envolvimento dos discentes na construção das propostas educativas e também sua participação como executores das ações confere ao ato de educar em saúde o sentido de fomento ao protagonismo e a formação integral dos discentes.

Chama atenção que os estudos têm uma tendência em dirigir o foco da educação em saúde para o ensino em ciências e em específico para a disciplina de biologia. Em parte isso é compreensível devido à formação dos pesquisadores, conduzindo-os a propor soluções para os seus campos de atuação. Por outro lado, mesmo estudos conduzidos por outros profissionais tendem a vislumbrar a disciplina de biologia como foco das ações de educação em saúde. Sobre esse foco, Teles (2018), em sua pesquisa sobre o uso de textos de divulgação científica aplicados na educação em saúde, materializa a tendência referida anteriormente, concluindo após a análise de trabalhos publicados no Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) e no Encontro Nacional de Ensino de Biologia (ENEBIO) que atividades com textos de divulgação científica foram aplicadas principalmente nas disciplinas de Ciências e Biologia.

Sobre isso, Masson (2018), refere que existe a necessidade de incorporação da saúde nos currículos escolares, compreendendo como essencial que a saúde faça parte do montante de conteúdo a serem desenvolvidos pelos educadores nos espaços de ensino. A autora salienta, oportunamente, que há a necessidade de superação do modelo de atuação através de projetos ou campanhas desenvolvidas por profissionais externos ao contexto escolar, não que as parcerias não sejam desejáveis, entretanto de maneira alguma devem ser as únicas estratégias na condução das ações de saúde na escola. Por último, e não menos importante, a autora chama atenção para a necessidade de formação e suporte aos educadores.

Oliveira (2021), em seu trabalho dirigido a educação postural no ensino médio integrado, contribui para discussão sobre a transversalidade e a interdisciplinaridade das questões referentes à saúde constatando a viabilidade de integração entre as ações de educação postural e as diferentes disciplinas curriculares, não havendo a necessidade de aumento da carga horária discente para desenvolvimento das atividades. Daí a possibilidade de êxito das abordagens de educação em saúde, de maneira transversal e integrada às diferentes disciplinas do currículo, o que é salutar com relação à formação integral dos discentes.

Embora, por si só, atividades interdisciplinares e intersetoriais, num contexto transversal de abordagem do tema saúde, não expressem o significado concreto de ensino integrado, numa perspectiva otimista, simbolizam possibilidades de fomento à formação integral. Nesse sentido, em tom conclusivo, o trabalho concebido por Souza (2020), reforça o entendimento sobre a importância das ações de educação em saúde transcorrerem de forma interdisciplinar, intersetorial e integradas. Quando a autora analisa os impactos das ações de educação em saúde com relação a permanência e êxito, bem como a formação omnilateral dos discentes no Instituto Federal Farroupilha, campus Jaguari, torna a enfatizar a importância das ações de educação em saúde darem-se de forma integrada, o que segundo ela tem impacto no êxito e permanência dos discentes e por conseguinte em suas formações.

#### **4 CONCLUSÃO**

Em comum, as literaturas investigadas apresentaram consenso sobre a importância da educação em saúde no contexto escolar com relação à formação integral dos estudantes. Contudo, também foi notável a observância das ações em sua maioria estarem ancoradas nas

disciplinas de ciências, mais especificamente em biologia, ou estabelecerem-se a partir de intervenções pontuais centradas na doença, baseadas em programas e campanhas, bem como na ida de profissionais de saúde até a escola. A partir disso, observou-se também unanimidade nos apontamentos dos estudos com relação a necessária superação desse tipo de abordagem, superação indicada nas produções por meio do exercício da interdisciplinaridade e de metodologias que favoreçam o empoderamento/protagonismo dos discentes.

Dentro das limitações características do estudo, é notável a importância dada pelos autores estudados a necessidade das abordagens de saúde no ensino transitarem o caminho interdisciplinar e intersetorial, de maneira que constituam-se transversais e mais, que sejam efetivamente integradas. Por se tratar de uma revisão narrativa, o estudo não serve para generalizar qualquer situação relativa à educação em saúde no ensino médio e ensino médio integrado, porém faz apontamentos que retratam um cenário existente em algumas instituições de ensino e nesse sentido serve como estímulo a realização de novas pesquisas, bem como pode servir como reflexão para a realização de abordagens de educação em saúde no contexto escolar.

Contudo, hajam limitações referentes ao tipo de estudo, seus apontamentos não destoam da literatura que trata sobre educação em saúde. Assim, dizer que metodologias de educação em saúde focadas na doença, em campanhas ou idas de profissionais de saúde aos espaços escolares, sem a devida integração com comunidade escolar, são carentes de superação, não constitui nenhum equívoco.

O dito não significa negar o que é realizado, mas sim explorar novas possibilidades que aproximem profissionais de saúde, educadores e comunidade escolar, tornando a educação em saúde mais próxima da realidade escolar, além de corresponsabilidade de todos. Nisso, o ato de educação em saúde, por assim dizer, não se constituiria como uma intervenção pontual, uma palestra ou uma campanha, pelo contrário poderia ser uma construção coletiva, de corresponsabilidade de todos, expressa num processo longitudinal de promoção à saúde na escola.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Karla Brandão, ABINADER, Erika Oliveira; ARAÚJO, Vanessa Brandão de; CASTRO, Jamilly Brandão de; BRANDÃO, Karem de Souza. Serviço de Saúde Escolar: evidências da literatura. **Revista Ciência Plural**. 7(2):227-238, 2021. Disponível em: <<https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/22402/14205>>. Acesso em: 26 jun. 2021.

ASSIS, Ulisses Gonçalves de. **Produção de uma cartilha com alunos do ensino médio: uma estratégia para contribuir com a promoção de saúde através do método de pesquisa-ação**. 2020. 106f. Dissertação (mestrado). Pós-graduação em Ensino de Biologia. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes. Rio de Janeiro, 2020.

CASEMIRO, Juliana Pereira; FONSECA Alexandre Brasil Carvalho da; SECCO, Fábio Vellozo Martins. Promover saúde na escola: reflexões a partir de uma revisão sobre saúde escolar na América Latina. **Ciência & Saúde Coletiva**, 19(3): 829-840, 2014. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csc/a/HKhpbcMjGmyjkhsKgwx83F/?lang=pt>>. Acesso em: 04 jul. 2021.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 77 ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2021, 256 pp.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise Nogueira; RIBEIRO, Claudio Gomes. Produção de conhecimentos sobre Ensino Médio Integrado: dimensões epistemológicas e político-pedagógicas. IN: Colóquio (2010: Rio de Janeiro, Brasil). Anais / **Produção de conhecimentos de ensino médio integrado: dimensões epistemológicas e político-pedagógicas**, Rio de Janeiro, 3 e 4 de setembro de 2010; Organização de GT Trabalho e Educação da Anped; Projetos Integrados (UFF, Uerj, EPSJV/Fiocruz); Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio/Fiocruz. Rio de Janeiro: EPSJV, p. 11-18, 2014.

GURGEL, Ítala Kelley Melo Napolião. **Consumo do Alcool em debate: uma proposta de educação em saúde para jovens do ensino médio integrado do IFRN/campus Mossoró**. 2021. 226 f. Dissertação (mestrado). Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Nossoró, 2021.

MASSON, Livia Neves. **Educação em saúde e o processo de empoderamento de adolescentes escolares**. 2018. 88 f. Dissertação (mestrado). Mestrado em Enfermagem em Saúde Pública. Universidade de São Paulo. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. Ribeirão Preto, 2018.

MENEZES, Karla Mendonça; COUTINHO, Renato Xavier; SOARES, Félix Alexandre Antunes; RODRIGUES, Carolina Braz Carlan. **Educação em Saúde no Brasil: investigação cienciométrica dos estudos publicados no Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências - XII ENPEC. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN 25 a 28 jun. 2019.

OLIVEIRA, Daniele Moreira de. **Trabalho, educação e saúde: uma prática educativa integradora para educação postural no ensino médio integrado**. 2021. 152 f. Dissertação (mestrado). Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica. Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Sergipe – IFS, Aracaju, 2021.

REIS, Marcos Renato Coutinho dos. **Educação em saúde: atuação de estudantes do ensino médio na prevenção de IST**. 2019. 93 f. Dissertação (mestrado). PROFBIO - Mestrado Profissional em Ensino de Biologia. Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Ciências Biológicas. Belo Horizonte, 2019.

RODRIGUES, Suellen Pereira Pinto. **A educação em saúde como proposta transversal: desenvolvimento de uma matriz interdisciplinar para o ensino médio**. 2019. 143 f. Dissertação (mestrado). Mestrado em Ensino de Biologia em Rede Nacional. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Biologia. Campinas, SP, 2019.

ROTHER, E. T. Revisão sistemática X revisão narrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 20, n. 2, p. v–vi, abr. 2007.

SANTOS, Cristiano Nogueira. **Atividades investigativas no ensino médio: uma estratégia de educação em saúde para a conscientização e maior adesão a vacinação contra o Papilomavírus (HPV)**. 2019. 128 f. Dissertação (mestrado). PROFBIO - Mestrado Profissional em Ensino de Biologia. Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Ciências Biológicas. Belo Horizonte, 2019.

SOUZA, Fernanda Lavarda Ramos de. **Estratégias de práticas de educação em saúde para a formação integral de discentes dos cursos técnicos integrados do Instituto federal**

**Farroupilha campus Jaguari.** 2020. 88 f. Dissertação (mestrado). Programa de Pós-graduação stricto sensu em Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal Farroupilha. Instituto Federal Farroupilha, Jaguari, 2020.

TELES, Tatiana de Paiva Zucareli. **Educação em Saúde e Textos de Divulgação Científica no contexto escolar: um estudo bibliográfico.** 2018. 104 f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências. Universidade Federal de Itajubá. Itajubá, 2018.



## ABORDAGENS DE SAÚDE NA ESCOLA: UMA REVISÃO NARRATIVA

JONATAN JEAN SILVEIRA DA SILVA; CATIANE MAZOCCO PANIZ; MARIA ROSÂNGELA SILVEIRA RAMOS

### RESUMO

Este estudo constitui-se como um recorte do estado da arte da dissertação de mestrado, “Estratégias educativas em saúde no Instituto federal Farroupilha: desafios e possibilidades a partir do ensino médio integrado”. Com base no ensino médio integrado, o qual preza pela formação integrada e integral que subsidie o estudante a atuar na sociedade de forma cidadã e protagonista, torna-se importante compreender, através das experiências relatadas na literatura, de que forma a educação em saúde concretiza-se em tal cenário. Assim, o objetivo deste estudo consistiu em: identificar na literatura científica estudos elucidativos das abordagens de educação em saúde sob a perspectiva do ensino médio integrado, a fim de que a discussão e reflexão do tema contribua para a produção do conhecimento. Para tal, optou-se pela revisão de literatura do tipo narrativa, com enfoque qualitativo. Assim, realizaram-se buscas na base de dados do Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES e na base de dados do Observatório ProfEPT, no período compreendido entre abril e junho de 2022. Com isso, aplicando-se os critérios inclusão e exclusão, bem como o refinamento de 5 anos das publicações, foram selecionados 9 estudos. Com relação aos resultados e a discussão foi possível observar a presença de trabalhos focados principalmente na área de ciências, mais especificamente na disciplina de biologia. Por outro lado, os autores foram consensuais afirmando que a educação em saúde precisa ser contemplada a partir da interdisciplinaridade e intersetorialidade, de maneira que possa ser transversal e quem sabe integrada. Ademais, os autores referiram a necessidade de superação do modelo tradicional de abordagem da saúde no ensino, aquele focado em intervenções pontuais e higienistas. Por se tratar de uma revisão narrativa, não é possível generalizar qualquer situação de educação em saúde no ensino médio e ensino médio integrado, porém os apontamentos retratam o cenário existente em algumas instituições de ensino, nesse sentido servindo como estímulo a realização de novas pesquisas, bem como ponto de reflexão para a realização de abordagens de educação em saúde no contexto escolar. Assim dizendo, este estudo pode contribuir também para o debate em torno da promoção da saúde na escola.

**Palavras-chave:** Ensino médio integrado; Educação em saúde; Interdisciplinaridade; Transversalidade; Formação Integral.

### 1 INTRODUÇÃO

Daquilo que se entende por ensino médio integrado, as proposições formativas vão muito além da simples articulação de disciplinas gerais à disciplinas específicas, muito além da simples junção do ensino geral tradicional ao ensino técnico profissionalizante. Como bem salientam Frigotto (*et al.*, 2014), é fundamental integrar trabalho, ciência, tecnologia e cultura no processo formativo, propiciando ao estudante o acesso a conhecimentos construídos coletiva e historicamente pela sociedade. Isso significa fomentar nos sujeitos a liberdade, pois

aquele que acessa e produz conhecimentos na sociedade, é plenamente capaz de gerir e transformar a sua realidade, bem como a da coletividade, além de ser consciente disso.

Daí que o proposto pelo ensino médio integrado delinea a educação como prática emancipatória dos sujeitos, o que alinha-se ao proposto por Freire (2021), a educação como prática de libertação. Nisso, “A libertação autêntica, que é a humanização em processo, não é uma *coisa* que se deposita nos homens. Não é uma palavra a mais, oca, mitificante. É práxis, que implica a ação e a reflexão dos homens sobre o mundo para transformá-lo” (Freire, 2021, p. 93, grifo do autor).

Nesse contexto formativo do ensino médio integrado, não cabe à educação em saúde abordagens que foquem apenas na doença, em princípios higienistas, ou quaisquer intervenções pontuais desfocadas da realidade. No entanto, práticas educativas pontuais e focadas em aspectos biológicos, de uma forma geral, são muito corriqueiras no contexto do ensino. Não se trata de negar aqui certas metodologias empregadas na condução das práticas educativas em saúde, mesmo porque, embora uma abordagem tenha como foco uma doença, se adequadamente contextualizada e partindo do desejo dos participantes, certamente poderá ser também emancipatória, libertadora. O que se pretende aqui, é convidar à discussão sobre quais abordagens de educação em saúde no ensino médio, mais especificamente no ensino médio integrado (EMI), têm sido referidas na literatura científica, bem como o que se adequaria às proposições dessa modalidade de ensino, o integrado.

Nessa perspectiva, embora não se refiram especificamente ao ensino médio integrado, Menezes *et al.* (2019), observaram a partir de um estudo cienciométrico, realizado nas produções sobre educação em saúde publicadas no Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, que ocorreram poucos avanços com relação a abordagem da educação em saúde a partir de processos críticos e reflexivos. Além disso, a análise dos estudos revelou a ausência de referência ao contexto social e a condições de vida dos discentes, bem como aos determinantes do processo saúde-doença. Destacando-se ainda a predominância de ações pontuais, com temas específicos, implementadas a partir da visita de um profissional de saúde e de campanhas promovidas pelo setor de saúde.

Contudo, os autores supracitados apresentem um recorte da realidade das abordagens de educação em saúde no Brasil, suas constatações alinham-se com o revelado por outros autores, a exemplo de Casemiro Fonseca e Secco (2014) que analisaram o contexto latino-americano da educação em saúde, bem como Araújo *et al.* (2021), que também referiram a predominância de ações centradas na doença e em modelos campanhistas, higienistas. Sabendo-se dessa realidade, generalista, da educação em saúde no ensino, é justificável a busca na literatura por construções científicas que revelem, mesmo que parcialmente, a realidade das abordagens do tema saúde no contexto do ensino médio integrado.

Com isso, o objetivo deste estudo consiste em: identificar na literatura científica estudos elucidativos das abordagens de educação em saúde sob a perspectiva do ensino médio integrado, a fim de que a discussão e reflexão do tema contribua para a produção do conhecimento.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo, vale ressaltar, trata-se de um recorte do estado da arte da dissertação de mestrado, “Estratégias educativas em saúde no Instituto federal Farroupilha: desafios e possibilidades a partir do ensino médio integrado”. Em função disso, o caminho metodológico ampara-se na revisão de literatura do tipo narrativa, com enfoque qualitativo.

Sobre isso, Rother (2007) considerando a revisão de literatura narrativa menciona sua oportuna utilização na descrição e discussão de um determinado tema ou naquilo que se convencionou chamar “estado da arte”, o que segundo a autora se explica mediante a

amplitude característica de tais revisões, que permite o acesso a estudos referentes a determinada temática fornecendo um panorama geral num espaço de tempo relativamente pequeno.

A partir disso, optou-se pela realização de uma busca na base de dados do Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES e na base de dados do Observatório ProfEPT. Para isso, num primeiro momento foram definidos os termos/palavras chave a serem pesquisados e o corte de tempo da busca, últimos 5 anos da publicação dos estudos. Num segundo momento realizou-se a análise prévia dos estudos e seu alinhamento com a temática, fato concretizado através da leitura dos resumos, bem como da aplicação dos critérios de inclusão e exclusão. Num terceiro momento foi realizada a leitura e análise na íntegra das produções científicas selecionadas.

Assim, o processo de busca supracitado desenvolveu-se no período de abril a junho de 2022, considerando-se publicações realizadas nos últimos 5 anos. Além disso, foram aplicados critérios de inclusão que consistiram na identificação de teses e dissertações que apresentassem aproximação com a temática da educação em saúde no ensino médio integrado, texto na língua portuguesa, bem como disponibilidade da publicação na íntegra para consulta, sendo critérios para a exclusão justamente o oposto do mencionado e também a repetição do estudo nas bases de dados.

Mediados pelos operadores booleanos AND e OR, as palavras chaves/termos chaves, “educação em saúde, saúde na escola, saúde do escolar, saúde escolar, ensino médio e ensino médio integrado”, oportunizaram a análise prévia de 75 estudos. Diante disso, com a aplicação dos critérios de inclusão/exclusão, com a leitura prévia dos resumos e consequente alinhamento à temática estudada, foram selecionadas 9 produções científicas que formaram o corpus analítico desta revisão.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Neste tópico apresentam-se as principais ideias e o debate referente à educação em saúde no ensino médio integrado considerando os estudos selecionados a partir da metodologia descrita anteriormente.

Dando início a discussão, Gurgel (2021), ao abordar o tema do consumo de álcool através da análise de uma intervenção pedagógica aplicada aos discentes do ensino médio integrado, refere a importância da educação em saúde no contexto escolar e na formação integral dos estudantes. A autora salienta a importância das abordagens de educação em saúde de maneira transversal e interdisciplinar, concluindo que tanto a sua proposta descrita na pesquisa, quanto outras que possam surgir, podem envolver diversas disciplinas, tais como, Língua Portuguesa, Filosofia, História, Biologia, Química, Matemática e Educação Física.

Corroborando, Rodrigues (2019) ao desenvolver uma Matriz Interdisciplinar para a Educação em Saúde no Ensino Médio e posteriormente aplicá-la a um grupo de estudantes, comparando-os a outro grupo não submetido, concretamente, acabou reafirmando os pressupostos da interdisciplinaridade na condução de ações voltadas a educação em saúde. A autora acaba demonstrando por meio desta comparação que os estudantes expostos a ação interdisciplinar obtiveram maiores ganhos de aprendizado em comparação aqueles não submetidos à matriz interdisciplinar.

Estes dois estudos mencionados, embora tenham distinções, com o de Gurgel (2021) sendo aplicado ao Ensino Médio Integrado e, o de Rodrigues (2019) sendo aplicado ao ensino médio fundamentado na Base Nacional Comum Curricular, convergem no sentido de reafirmar a fundamentalidade do exercício da interdisciplinaridade, tanto no planejamento, quanto na execução das ações de educação em saúde. Da mesma forma, compreendem que as questões de saúde assumem-se e devem ser assumidas como temas transversais ao currículo

propriamente dito.

Para , Assis (2020), Reis (2019), Santos (2019) ao proporem sequências didáticas em suas pesquisas, de posse dos resultados também concluem como fundamental o trato transversal e interdisciplinar a partir do qual a educação em saúde deve ser concebida. Além disso, os autores demonstram em seus trabalhos que o envolvimento dos discentes na construção das propostas educativas e também sua participação como executores das ações confere ao ato de educar em saúde o sentido de fomento ao protagonismo e a formação integral dos discentes.

Chama atenção que os estudos têm uma tendência em dirigir o foco da educação em saúde para o ensino em ciências e em específico para a disciplina de biologia. Em parte isso é compreensível devido à formação dos pesquisadores, conduzindo-os a propor soluções para os seus campos de atuação. Por outro lado, mesmo estudos conduzidos por outros profissionais tendem a vislumbrar a disciplina de biologia como foco das ações de educação em saúde. Sobre esse foco, Teles (2018), em sua pesquisa sobre o uso de textos de divulgação científica aplicados na educação em saúde, materializa a tendência referida anteriormente, concluindo após a análise de trabalhos publicados no Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) e no Encontro Nacional de Ensino de Biologia (ENEBIO) que atividades com textos de divulgação científica foram aplicadas principalmente nas disciplinas de Ciências e Biologia.

Sobre isso, Masson (2018), refere que existe a necessidade de incorporação da saúde nos currículos escolares, compreendendo como essencial que a saúde faça parte do montante de conteúdo a serem desenvolvidos pelos educadores nos espaços de ensino. A autora salienta, oportunamente, que há a necessidade de superação do modelo de atuação através de projetos ou campanhas desenvolvidas por profissionais externos ao contexto escolar, não que as parcerias não sejam desejáveis, entretanto de maneira alguma devem ser as únicas estratégias na condução das ações de saúde na escola. Por último, e não menos importante, a autora chama atenção para a necessidade de formação e suporte aos educadores.

Oliveira (2021), em seu trabalho dirigido a educação postural no ensino médio integrado, contribui para discussão sobre a transversalidade e a interdisciplinaridade das questões referentes à saúde constatando a viabilidade de integração entre as ações de educação postural e as diferentes disciplinas curriculares, não havendo a necessidade de aumento da carga horária discente para desenvolvimento das atividades. Daí a possibilidade de êxito das abordagens de educação em saúde, de maneira transversal e integrada às diferentes disciplinas do currículo, o que é salutar com relação à formação integral dos discentes.

Embora, por si só, atividades interdisciplinares e intersetoriais, num contexto transversal de abordagem do tema saúde, não expressem o significado concreto de ensino integrado, numa perspectiva otimista, simbolizam possibilidades de fomento à formação integral. Nesse sentido, em tom conclusivo, o trabalho concebido por Souza (2020), reforça o entendimento sobre a importância das ações de educação em saúde transcorrerem de forma interdisciplinar, intersetorial e integradas. Quando a autora analisa os impactos das ações de educação em saúde com relação a permanência e êxito, bem como a formação omnilateral dos discentes no Instituto Federal Farroupilha, campus Jaguari, torna a enfatizar a importância das ações de educação em saúde darem-se de forma integrada, o que segundo ela tem impacto no êxito e permanência dos discentes e por conseguinte em suas formações.

#### **4 CONCLUSÃO**

Em comum, as literaturas investigadas apresentaram consenso sobre a importância da educação em saúde no contexto escolar com relação à formação integral dos estudantes. Contudo, também foi notável a observância das ações em sua maioria estarem ancoradas nas

disciplinas de ciências, mais especificamente em biologia, ou estabelecerem-se a partir de intervenções pontuais centradas na doença, baseadas em programas e campanhas, bem como na ida de profissionais de saúde até a escola. A partir disso, observou-se também unanimidade nos apontamentos dos estudos com relação a necessária superação desse tipo de abordagem, superação indicada nas produções por meio do exercício da interdisciplinaridade e de metodologias que favoreçam o empoderamento/protagonismo dos discentes.

Dentro das limitações características do estudo, é notável a importância dada pelos autores estudados a necessidade das abordagens de saúde no ensino transitarem o caminho interdisciplinar e intersetorial, de maneira que constituam-se transversais e mais, que sejam efetivamente integradas. Por se tratar de uma revisão narrativa, o estudo não serve para generalizar qualquer situação relativa à educação em saúde no ensino médio e ensino médio integrado, porém faz apontamentos que retratam um cenário existente em algumas instituições de ensino e nesse sentido serve como estímulo a realização de novas pesquisas, bem como pode servir como reflexão para a realização de abordagens de educação em saúde no contexto escolar.

Contudo, hajam limitações referentes ao tipo de estudo, seus apontamentos não destoam da literatura que trata sobre educação em saúde. Assim, dizer que metodologias de educação em saúde focadas na doença, em campanhas ou idas de profissionais de saúde aos espaços escolares, sem a devida integração com comunidade escolar, são carentes de superação, não constitui nenhum equívoco.

O dito não significa negar o que é realizado, mas sim explorar novas possibilidades que aproximem profissionais de saúde, educadores e comunidade escolar, tornando a educação em saúde mais próxima da realidade escolar, além de corresponsabilidade de todos. Nisso, o ato de educação em saúde, por assim dizer, não se constituiria como uma intervenção pontual, uma palestra ou uma campanha, pelo contrário poderia ser uma construção coletiva, de corresponsabilidade de todos, expressa num processo longitudinal de promoção à saúde na escola.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Karla Brandão, ABINADER, Erika Oliveira; ARAÚJO, Vanessa Brandão de; CASTRO, Jamilly Brandão de; BRANDÃO, Karem de Souza. Serviço de Saúde Escolar: evidências da literatura. **Revista Ciência Plural**. 7(2):227-238, 2021. Disponível em: <<https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/22402/14205>>. Acesso em: 26 jun. 2021.

ASSIS, Ulisses Gonçalves de. **Produção de uma cartilha com alunos do ensino médio: uma estratégia para contribuir com a promoção de saúde através do método de pesquisa-ação**. 2020. 106f. Dissertação (mestrado). Pós-graduação em Ensino de Biologia. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes. Rio de Janeiro, 2020.

CASEMIRO, Juliana Pereira; FONSECA Alexandre Brasil Carvalho da; SECCO, Fábio Vellozo Martins. Promover saúde na escola: reflexões a partir de uma revisão sobre saúde escolar na América Latina. **Ciência & Saúde Coletiva**, 19(3): 829-840, 2014. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csc/a/HKhpbcMjGmyjkhsKgwcx83F/?lang=pt>>. Acesso em: 04 jul. 2021.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 77 ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2021, 256 pp.

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise Nogueira; RIBEIRO, Claudio Gomes. Produção de conhecimentos sobre Ensino Médio Integrado: dimensões epistemológicas e político-pedagógicas. IN: Colóquio (2010: Rio de Janeiro, Brasil). Anais / **Produção de conhecimentos de ensino médio integrado: dimensões epistemológicas e político-pedagógicas**, Rio de Janeiro, 3 e 4 de setembro de 2010; Organização de GT Trabalho e Educação da Anped; Projetos Integrados (UFF, Uerj, EPSJV/Fiocruz); Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio/Fiocruz. Rio de Janeiro: EPSJV, p. 11-18, 2014.

GURGEL, Ítala Kelley Melo Napolião. **Consumo do Alcool em debate: uma proposta de educação em saúde para jovens do ensino médio integrado do IFRN/campus Mossoró**. 2021. 226 f. Dissertação (mestrado). Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Nossoró, 2021.

MASSON, Livia Neves. **Educação em saúde e o processo de empoderamento de adolescentes escolares**. 2018. 88 f. Dissertação (mestrado). Mestrado em Enfermagem em Saúde Pública. Universidade de São Paulo. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. Ribeirão Preto, 2018.

MENEZES, Karla Mendonça; COUTINHO, Renato Xavier; SOARES, Félix Alexandre Antunes; RODRIGUES, Carolina Braz Carlan. **Educação em Saúde no Brasil: investigação cienciométrica dos estudos publicados no Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências - XII ENPEC. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN 25 a 28 jun. 2019.

OLIVEIRA, Daniele Moreira de. **Trabalho, educação e saúde: uma prática educativa integradora para educação postural no ensino médio integrado**. 2021. 152 f. Dissertação (mestrado). Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica. Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Sergipe – IFS, Aracaju, 2021.

REIS, Marcos Renato Coutinho dos. **Educação em saúde: atuação de estudantes do ensino médio na prevenção de IST**. 2019. 93 f. Dissertação (mestrado). PROFBIO - Mestrado Profissional em Ensino de Biologia. Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Ciências Biológicas. Belo Horizonte, 2019.

RODRIGUES, Suellen Pereira Pinto. **A educação em saúde como proposta transversal: desenvolvimento de uma matriz interdisciplinar para o ensino médio**. 2019. 143 f. Dissertação (mestrado). Mestrado em Ensino de Biologia em Rede Nacional. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Biologia. Campinas, SP, 2019.

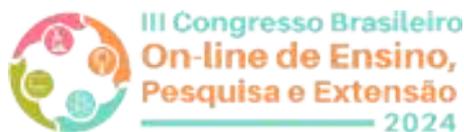
ROTHER, E. T. Revisão sistemática X revisão narrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 20, n. 2, p. v–vi, abr. 2007.

SANTOS, Cristiano Nogueira. **Atividades investigativas no ensino médio: uma estratégia de educação em saúde para a conscientização e maior adesão a vacinação contra o Papilomavírus (HPV)**. 2019. 128 f. Dissertação (mestrado). PROFBIO - Mestrado Profissional em Ensino de Biologia. Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Ciências Biológicas. Belo Horizonte, 2019.

SOUZA, Fernanda Lavarda Ramos de. **Estratégias de práticas de educação em saúde para a formação integral de discentes dos cursos técnicos integrados do Instituto federal**

**Farroupilha campus Jaguari.** 2020. 88 f. Dissertação (mestrado). Programa de Pós-graduação stricto sensu em Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal Farroupilha. Instituto Federal Farroupilha, Jaguari, 2020.

TELES, Tatiana de Paiva Zucareli. **Educação em Saúde e Textos de Divulgação Científica no contexto escolar: um estudo bibliográfico.** 2018. 104 f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências. Universidade Federal de Itajubá. Itajubá, 2018.



## MEDIAÇÃO DE LEITURA: A LEITURA LITERÁRIA

MARIA RIKELLY DOS SANTOS DANTAS

### RESUMO

Este estudo aborda a necessidade de analisar a importância da leitura no ambiente escolar, especialmente em uma escola pública, destacando os estigmas na abordagem de ensino. Focado em estudantes do ensino médio, o relato de experiência explora diversas metodologias de leitura, como leitura orientada pelo professor, leitura autônoma e clubes de leitura, buscando compreender as vivências dos alunos e o contato com obras literárias. O objetivo principal é ressaltar a importância da leitura literária e do papel do mediador na formação dos alunos, promovendo o desenvolvimento do pensamento crítico. O relato detalha a implementação dessas metodologias na prática, enfatizando a importância da presença ativa do professor como mediador, o que cria um ambiente propício para a reflexão crítica e a internalização dos elementos literários. A discussão destaca desafios específicos encontrados em escolas públicas, como recursos limitados e a diversidade no nível de aprendizagem dos alunos em cada turma. O relato faz referência a Paulo Freire, enfatizando a compreensão crítica do ato de ler, que vai além da decodificação da palavra escrita, considerando a leitura do mundo como precedente à leitura da palavra. Ao abordar a literatura como um direito humano, podemos argumentar que a literatura é, foi e sempre será indispensável à nossa humanização, estimulando a imaginação. A conclusão destaca que a leitura literária mediada desempenha um papel crucial no desenvolvimento educacional, formando leitores críticos e autônomos, contribuindo para uma compreensão mais profunda e significativa das obras literárias, enriquecendo a experiência de leitura dos alunos e capacitando-os a enfrentar os desafios da sociedade contemporânea de maneira mais informada e participativa.

**Palavras-chave:** Leitura; escolar; obras literárias; Mediação; Formação de alunos.

### 1 INTRODUÇÃO

É importante destacar as mudanças existentes no desenvolvimento das abordagens de ensino na prática da leitura literária, observando o cenário vigente, as perspectivas desse processo da leitura literária são fundamentais para cultivar o interesse, compreensão e apreciação das obras literária pelos discentes. Diversas metodologias podem ser adotadas para alcançar esses objetivos. Deste modo, podemos destacar algumas delas: Leitura orientada pelo professor, a utilização de leitura autônoma, clube de leitura, projetos de leitura e escrita criativa.

Este relato de experiência visa destacar a importância da leitura literárias e o uso de métodos voltados para o incentivo à o desenvolvimento do pensamento crítico dos alunos em sala de aula, buscando analisar a forma de estimular a inserção de mais obras literárias a serem oferecidas no âmbito acadêmico.

Ressaltar a importância da leitura literária e ação do agente mediador na ação formadora, tal processo representa uma forma que ajudara a expandir o vocabulário para um maior domínio da linguagem, capacitando o aluno- leitor na construção do conhecimento, possibilitando uma visão mais ampla de repensar a sociedade e mundo.

## **2 RELATO DE EXPERIÊNCIA NA IMPLEMENTAÇÃO DE METODOLOGIAS DE LEITURA LITERÁRIA EM UMA ESCOLA PÚBLICA**

O presente relato de experiência busca explorar as práticas e desafios enfrentados na implementação de metodologias de leitura literária em uma escola pública, destacando a relevância e impacto das abordagens adotadas no desenvolvimento educacional dos alunos do ensino médio. Ao abordar a leitura literária e a mediação no contexto educacional, torna-se essencial examinar as metodologias aplicadas para promover a compreensão e o envolvimento dos discentes com as obras. Nesse sentido, as estratégias adotadas visam não apenas desenvolver habilidades de leitura, mas também instigar uma apreciação mais profunda e significativa das narrativas literárias.

Leitura orientada pelo professor:

Nessa abordagem, o educador desempenha um papel ativo, direcionando os estudantes através da análise e interpretação das obras. As discussões em sala de aula são fundamentais para explorar temas, personagens, simbolismos e contextos históricos presentes nas obras literárias. A interação constante entre professor e aluno cria um ambiente propício para a reflexão crítica e a internalização dos elementos literários.

Leitura autônoma:

Nessa abordagem, o educador desempenha um papel ativo, direcionando os estudantes através da análise e interpretação das obras. As discussões em sala de aula são fundamentais para explorar temas, personagens, simbolismos e contextos históricos presentes nas obras literárias. A interação constante entre professor e aluno cria um ambiente propício para a reflexão crítica e a internalização dos elementos literários.

Clube de Leitura:

A criação de um clube de leitura é uma iniciativa que promove a interação social e a discussão coletiva sobre as escolhas de obras. Estimula a troca de ideias, perspectivas e interpretações acerca das obras literárias, transformando a experiência de leitura em um processo colaborativo. Essa abordagem não apenas enriquece a compreensão individual, mas também fortalece o senso de comunidade dentro da sala de aula.

Dessa forma, a combinação dessas metodologias busca não apenas aprimorar as habilidades de leitura literária, mas também nutrir uma apreciação duradoura pela literatura, proporcionando aos alunos ferramentas essenciais para a construção de uma relação significativa com o universo literário.

A criação de um clube de leitura é uma iniciativa que promove a interação social e a discussão coletiva sobre as escolhas de obras. Estimula a troca de ideias, perspectivas e interpretações acerca das obras literárias, transformando a experiência de leitura em um processo colaborativo. Essa abordagem não apenas enriquece a compreensão individual, mas também fortalece o senso de comunidade dentro da sala de aula.

## **3 DISCUSSÃO**

Destacar a importância das metodologias de leitura literária no ambiente escolar, especialmente em instituições públicas, é crucial para compreender os desafios específicos e os impactos significativos que essas abordagens podem ter no desenvolvimento educacional dos alunos. A presença do professor como mediador nesse contexto é, sem dúvida, um fator determinante para o sucesso dessas práticas.

Desta maneira, evidencia-se alguns desafios que são encontrados no desenvolvimento desse processo em instituições públicas, tais como, recursos limitados, algumas escolas

enfrentam a desafios relacionados a falta de recursos como por exemplo, a falta de bibliotecas equipadas com acesso de obras literárias diversificadas, além da diversidade no nível de aprendizagem e habilidades dos discentes em cada turma, e suas especificidades como seres humanos na sociedade, sendo assim, o educador precisa apresentar abordagens que sejam flexíveis para o desenvolver dos alunos como leitor.

Os resultados obtidos corroboram as ideias propostas por Freire (1988): "Me parece indispensável, ao procurar falar de tal importância, dizer algo do momento mesmo em que me preparava para estar aqui hoje; dizer algo do processo em que me inseri enquanto escrevia este texto que agora leio, processo que envolvia uma compreensão crítica do ato de ler. Essa compreensão não se esgota na decodificação pura da palavra escrita ou da linguagem escrita, mas se antecipa e se alonga na inteligência do mundo."

Dessa forma, é possível perceber que, na concepção do ato de ler, é crucial compreender as narrativas no contexto de ensino e o papel do professor. Isso envolve considerar as vivências destacadas por Paulo Freire em seu livro "O Ato de Ler", onde ele enfatiza que "a leitura de mundo precede a leitura da palavra" (Freire, 1988). Com essa afirmação, Freire revela que o mundo que se apresenta ao sujeito em seu contexto pode ser diferente do mundo da escolarização.

O ensino de Literatura na escola transcende a mera função de educar; ele instiga, aguça a curiosidade e motiva os estudantes a desenvolverem um espírito crítico. Através da exploração de diversas obras literárias, de variados gêneros, os alunos são levados a questionar não apenas os temas abordados, mas também a refletir sobre questões pertinentes ao seu próprio contexto social. O contato com a literatura, mesmo desde tenra idade, é capaz de ampliar significativamente a visão de mundo dos leitores, proporcionando-lhes uma compreensão mais profunda e uma apreciação mais ampla das complexidades da vida.

“(Antônio Candido 1980), nos ensinava que a literatura é um direito humano porque é um bem indispensável à nossa humanização. E é indispensável à nossa humanização porque realiza funções fundamentais para o nosso desenvolvimento enquanto seres humanos. A literatura estimula e alimenta nossa imaginação”. A valorização da leitura literária e a eficácia da mediação na formação do aluno leitor são aspectos cruciais que merecem ser enfatizados. Nesse contexto, é fundamental ressaltar os pontos essenciais que contribuem para a construção do indivíduo, uma vez que isso influencia diretamente sua capacidade de analisar a sociedade e o cotidiano.

Ao desenvolver a habilidade de leitura literária, o estudante não apenas adquire conhecimento, mas também aprimora sua capacidade crítica e interpretativa. Essa formação vai além do simples domínio da língua; ela molda a percepção do indivíduo em relação ao mundo que o cerca, proporcionando uma visão mais abrangente e aprofundada.

A mediação da leitura desempenha um papel crucial nesse processo, guiando os alunos na compreensão de diferentes gêneros literários e estimulando a reflexão sobre temas relevantes. Dessa maneira, o leitor é incentivado a explorar novas perspectivas, ampliando suas visões e interpretações não apenas sobre a literatura, mas também sobre a vida em si.

Portanto, ao promover a leitura literária e investir na mediação, não apenas se fomenta o gosto pela leitura, mas se contribui para a formação de cidadãos mais críticos, reflexivos e conscientes. Essa abordagem integrada não só enriquece o repertório intelectual do indivíduo, mas também o capacita a enfrentar os desafios da sociedade contemporânea de maneira mais informada e participativa.

#### **4 CONCLUSÃO**

Em síntese, a leitura literária mediada desempenha um papel fundamental no desenvolvimento educacional, enriquecendo a experiência de leitura, ampliando horizontes e

formando leitores críticos e autônomos. Ao reconhecer a importância da mediação, podemos cultivar uma apreciação duradoura pela literatura e proporcionar aos leitores as ferramentas necessárias para uma compreensão mais profunda e significativa das obras literárias.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CONE, R.; NETA, M. A. **TEORIAS SOBRE LEITURA: dobras e desdobras** compartilhadas por Freire, Proust. Disponível em: <<https://www.revista.ueg.br/index.php/icone/article/view/6008/4302>>. Acesso em: 7 jan. 2024.

Disponível em: <<https://nepegeo.paginas.ufsc.br/files/2018/11/A-Importancia-do-Ato-de-Ler-Paulo-Freire.pdf>>. Acesso em: 6 jan. 2024b.

CANDIDO, A. **O direito a literatura**. 5 a ed. Rio de Janeiro: ouro sobre azul, 2011.

MEDEIROS DE SOUSA ROCHA, A.; SANTOS, R. DO R. **Mediação da Leitura Literária por Meio das Obras Plásticas de Flávio Tavares**. Brazilian Journal of Information Science, v. 17, p. e023037, 2023.

LEAL, S. DO R. F.; NASCIMENTO', M. I. M. **A importância do ato de ler: aproximações e distanciamentos teórico-metodológicos em Paulo Freire**. Pro-Posições, v. 30, 2019.



## MEDIAÇÃO DE LEITURA: A LEITURA LITERÁRIA

MARIA RIKELLY DOS SANTOS DANTAS

### RESUMO

Este estudo aborda a necessidade de analisar a importância da leitura no ambiente escolar, especialmente em uma escola pública, destacando os estigmas na abordagem de ensino. Focado em estudantes do ensino médio, o relato de experiência explora diversas metodologias de leitura, como leitura orientada pelo professor, leitura autônoma e clubes de leitura, buscando compreender as vivências dos alunos e o contato com obras literárias. O objetivo principal é ressaltar a importância da leitura literária e do papel do mediador na formação dos alunos, promovendo o desenvolvimento do pensamento crítico. O relato detalha a implementação dessas metodologias na prática, enfatizando a importância da presença ativa do professor como mediador, o que cria um ambiente propício para a reflexão crítica e a internalização dos elementos literários. A discussão destaca desafios específicos encontrados em escolas públicas, como recursos limitados e a diversidade no nível de aprendizagem dos alunos em cada turma. O relato faz referência a Paulo Freire, enfatizando a compreensão crítica do ato de ler, que vai além da decodificação da palavra escrita, considerando a leitura do mundo como precedente à leitura da palavra. Ao abordar a literatura como um direito humano, podemos argumentar que a literatura é, foi e sempre será indispensável à nossa humanização, estimulando a imaginação. A conclusão destaca que a leitura literária mediada desempenha um papel crucial no desenvolvimento educacional, formando leitores críticos e autônomos, contribuindo para uma compreensão mais profunda e significativa das obras literárias, enriquecendo a experiência de leitura dos alunos e capacitando-os a enfrentar os desafios da sociedade contemporânea de maneira mais informada e participativa.

**Palavras-chave:** Leitura; escolar; obras literárias; Mediação; Formação de alunos.

### 1 INTRODUÇÃO

É importante destacar as mudanças existentes no desenvolvimento das abordagens de ensino na prática da leitura literária, observando o cenário vigente, as perspectivas desse processo da leitura literária são fundamentais para cultivar o interesse, compreensão e apreciação das obras literária pelos discentes. Diversas metodologias podem ser adotadas para alcançar esses objetivos. Deste modo, podemos destacar algumas delas: Leitura orientada pelo professor, a utilização de leitura autônoma, clube de leitura, projetos de leitura e escrita criativa.

Este relato de experiência visa destacar a importância da leitura literárias e o uso de métodos voltados para o incentivo à o desenvolvimento do pensamento crítico dos alunos em sala de aula, buscando analisar a forma de estimular a inserção de mais obras literárias a serem oferecidas no âmbito acadêmico.

Ressaltar a importância da leitura literária e ação do agente mediador na ação formadora, tal processo representa uma forma que ajudara a expandir o vocabulário para um maior domínio da linguagem, capacitando o aluno- leitor na construção do conhecimento, possibilitando uma visão mais ampla de repensar a sociedade e mundo.

## **2 RELATO DE EXPERIÊNCIA NA IMPLEMENTAÇÃO DE METODOLOGIAS DE LEITURA LITERÁRIA EM UMA ESCOLA PÚBLICA**

O presente relato de experiência busca explorar as práticas e desafios enfrentados na implementação de metodologias de leitura literária em uma escola pública, destacando a relevância e impacto das abordagens adotadas no desenvolvimento educacional dos alunos do ensino médio. Ao abordar a leitura literária e a mediação no contexto educacional, torna-se essencial examinar as metodologias aplicadas para promover a compreensão e o envolvimento dos discentes com as obras. Nesse sentido, as estratégias adotadas visam não apenas desenvolver habilidades de leitura, mas também instigar uma apreciação mais profunda e significativa das narrativas literárias.

Leitura orientada pelo professor:

Nessa abordagem, o educador desempenha um papel ativo, direcionando os estudantes através da análise e interpretação das obras. As discussões em sala de aula são fundamentais para explorar temas, personagens, simbolismos e contextos históricos presentes nas obras literárias. A interação constante entre professor e aluno cria um ambiente propício para a reflexão crítica e a internalização dos elementos literários.

Leitura autônoma:

Nessa abordagem, o educador desempenha um papel ativo, direcionando os estudantes através da análise e interpretação das obras. As discussões em sala de aula são fundamentais para explorar temas, personagens, simbolismos e contextos históricos presentes nas obras literárias. A interação constante entre professor e aluno cria um ambiente propício para a reflexão crítica e a internalização dos elementos literários.

Clube de Leitura:

A criação de um clube de leitura é uma iniciativa que promove a interação social e a discussão coletiva sobre as escolhas de obras. Estimula a troca de ideias, perspectivas e interpretações acerca das obras literárias, transformando a experiência de leitura em um processo colaborativo. Essa abordagem não apenas enriquece a compreensão individual, mas também fortalece o senso de comunidade dentro da sala de aula.

Dessa forma, a combinação dessas metodologias busca não apenas aprimorar as habilidades de leitura literária, mas também nutrir uma apreciação duradoura pela literatura, proporcionando aos alunos ferramentas essenciais para a construção de uma relação significativa com o universo literário.

A criação de um clube de leitura é uma iniciativa que promove a interação social e a discussão coletiva sobre as escolhas de obras. Estimula a troca de ideias, perspectivas e interpretações acerca das obras literárias, transformando a experiência de leitura em um processo colaborativo. Essa abordagem não apenas enriquece a compreensão individual, mas também fortalece o senso de comunidade dentro da sala de aula.

## **3 DISCUSSÃO**

Destacar a importância das metodologias de leitura literária no ambiente escolar, especialmente em instituições públicas, é crucial para compreender os desafios específicos e os impactos significativos que essas abordagens podem ter no desenvolvimento educacional dos alunos. A presença do professor como mediador nesse contexto é, sem dúvida, um fator determinante para o sucesso dessas práticas.

Desta maneira, evidencia-se alguns desafios que são encontrados no desenvolvimento desse processo em instituições públicas, tais como, recursos limitados, algumas escolas

enfrentam a desafios relacionados a falta de recursos como por exemplo, a falta de bibliotecas equipadas com acesso de obras literárias diversificadas, além da diversidade no nível de aprendizagem e habilidades dos discentes em cada turma, e suas especificidades como seres humanos na sociedade, sendo assim, o educador precisa apresentar abordagens que sejam flexíveis para o desenvolver dos alunos como leitor.

Os resultados obtidos corroboram as ideias propostas por Freire (1988): "Me parece indispensável, ao procurar falar de tal importância, dizer algo do momento mesmo em que me preparava para estar aqui hoje; dizer algo do processo em que me inseri enquanto escrevia este texto que agora leio, processo que envolvia uma compreensão crítica do ato de ler. Essa compreensão não se esgota na decodificação pura da palavra escrita ou da linguagem escrita, mas se antecipa e se alonga na inteligência do mundo."

Dessa forma, é possível perceber que, na concepção do ato de ler, é crucial compreender as narrativas no contexto de ensino e o papel do professor. Isso envolve considerar as vivências destacadas por Paulo Freire em seu livro "O Ato de Ler", onde ele enfatiza que "a leitura de mundo precede a leitura da palavra" (Freire, 1988). Com essa afirmação, Freire revela que o mundo que se apresenta ao sujeito em seu contexto pode ser diferente do mundo da escolarização.

O ensino de Literatura na escola transcende a mera função de educar; ele instiga, aguça a curiosidade e motiva os estudantes a desenvolverem um espírito crítico. Através da exploração de diversas obras literárias, de variados gêneros, os alunos são levados a questionar não apenas os temas abordados, mas também a refletir sobre questões pertinentes ao seu próprio contexto social. O contato com a literatura, mesmo desde tenra idade, é capaz de ampliar significativamente a visão de mundo dos leitores, proporcionando-lhes uma compreensão mais profunda e uma apreciação mais ampla das complexidades da vida.

“(Antônio Candido 1980), nos ensinava que a literatura é um direito humano porque é um bem indispensável à nossa humanização. E é indispensável à nossa humanização porque realiza funções fundamentais para o nosso desenvolvimento enquanto seres humanos. A literatura estimula e alimenta nossa imaginação”. A valorização da leitura literária e a eficácia da mediação na formação do aluno leitor são aspectos cruciais que merecem ser enfatizados. Nesse contexto, é fundamental ressaltar os pontos essenciais que contribuem para a construção do indivíduo, uma vez que isso influencia diretamente sua capacidade de analisar a sociedade e o cotidiano.

Ao desenvolver a habilidade de leitura literária, o estudante não apenas adquire conhecimento, mas também aprimora sua capacidade crítica e interpretativa. Essa formação vai além do simples domínio da língua; ela molda a percepção do indivíduo em relação ao mundo que o cerca, proporcionando uma visão mais abrangente e aprofundada.

A mediação da leitura desempenha um papel crucial nesse processo, guiando os alunos na compreensão de diferentes gêneros literários e estimulando a reflexão sobre temas relevantes. Dessa maneira, o leitor é incentivado a explorar novas perspectivas, ampliando suas visões e interpretações não apenas sobre a literatura, mas também sobre a vida em si.

Portanto, ao promover a leitura literária e investir na mediação, não apenas se fomenta o gosto pela leitura, mas se contribui para a formação de cidadãos mais críticos, reflexivos e conscientes. Essa abordagem integrada não só enriquece o repertório intelectual do indivíduo, mas também o capacita a enfrentar os desafios da sociedade contemporânea de maneira mais informada e participativa.

#### **4 CONCLUSÃO**

Em síntese, a leitura literária mediada desempenha um papel fundamental no desenvolvimento educacional, enriquecendo a experiência de leitura, ampliando horizontes e

formando leitores críticos e autônomos. Ao reconhecer a importância da mediação, podemos cultivar uma apreciação duradoura pela literatura e proporcionar aos leitores as ferramentas necessárias para uma compreensão mais profunda e significativa das obras literárias.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CONE, R.; NETA, M. A. **TEORIAS SOBRE LEITURA: dobras e desdobras** compartilhadas por

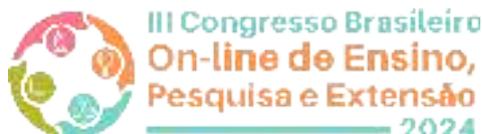
Freire, Proust. Disponível em: <<https://www.revista.ueg.br/index.php/icone/article/view/6008/4302>>. Acesso em: 7 jan. 2024.

Disponível em: <<https://nepegeo.paginas.ufsc.br/files/2018/11/A-Importancia-do-Ato-de-Ler-Paulo-Freire.pdf>>. Acesso em: 6 jan. 2024b.

CANDIDO, A. **O direito a literatura**. 5 a ed. Rio de Janeiro: ouro sobre azul, 2011.

MEDEIROS DE SOUSA ROCHA, A.; SANTOS, R. DO R. **Mediação da Leitura Literária por Meio das Obras Plásticas de Flávio Tavares**. Brazilian Journal of Information Science, v. 17, p. e023037, 2023.

LEAL, S. DO R. F.; NASCIMENTO', M. I. M. **A importância do ato de ler: aproximações e distanciamentos teórico-metodológicos em Paulo Freire**. Pro-Posições, v. 30, 2019.



## TRANSFORMANDO O ENSINO DE GEOGRAFIA: TECNOLOGIA E METODOLOGIAS ATIVAS

MÁRCIO SOUSA SILVA DANTAS

### RESUMO

O trabalho enfoca a aplicação de recursos tecnológicos e metodologias ativas no ensino de Geografia, visando tornar as aulas mais dinâmicas e envolventes. A crescente acessibilidade à informação e a diversidade de linguagens na atualidade ressaltam a importância de incorporar tecnologia para facilitar o processo de aprendizagem dos alunos. Objetivo destacar essa relevância e demonstrar os resultados obtidos por meio dessa prática, incentivando a pesquisa e o engajamento dos estudantes do ensino básico. Relato de Experiência: para atingir esse propósito, foi adotada a estratégia da sala de aula invertida, utilizando fragmentos do filme "A Era do Gelo 4" para abordar o movimento das placas tectônicas. A exibição do vídeo, complementada por imagens e discussões, permitiu aos alunos compreenderem os processos geológicos de forma lúdica e estimulante. Isso não apenas despertou o interesse dos estudantes sobre o tema, mas também os motivou a buscar mais conhecimento sobre placas tectônicas, terremotos e tsunamis, ampliando sua compreensão sobre o assunto. Discussão: A discussão enfatiza a importância de os educadores se adaptarem às mudanças no processo de ensino, explorando metodologias que integrem recursos tecnológicos. Destaca-se a necessidade de uma formação contínua para os professores, capacitando-os a utilizar as novas tecnologias de forma eficaz, conectando os conteúdos à experiência dos alunos e tornando as aulas mais atrativas e significativas. Conclusão: Conclui-se que a combinação de recursos tecnológicos e metodologias ativas transforma o ambiente educacional, promovendo uma aprendizagem mais engajada e eficaz. O papel do professor é crucial na seleção e aplicação desses recursos, planejando estrategicamente as aulas para maximizar o interesse dos alunos sem desviar dos objetivos educacionais.

**Palavras-chave:** Formação Continuada; Ensino-aprendizagem; Sala de aula invertida; Educação; Relato de Experiência

### 1 INTRODUÇÃO

A Geografia tem passado por uma renovação recente, levando a reflexões sobre as metodologias em sala de aula. O objetivo é tornar as aulas mais envolventes, incentivando a participação dos alunos e facilitando a compreensão dos conteúdos. Hoje, vivemos em um contexto de ampla acessibilidade à informação e diversidade de linguagens, promovendo uma maior interação global. Esse cenário resalta a necessidade crucial de aplicar recursos tecnológicos no ensino, permitindo aos alunos uma aprendizagem mais significativa.

O uso dessas novas tecnologias na disciplina de Geografia diversifica as aulas, tornando-as mais atrativas e facilitando o processo de ensino-aprendizagem. Tais ferramentas se tornam valiosas aliadas para os professores, impactando positivamente no desempenho dos alunos ao conectá-los com a realidade vivenciada, além de incentivar a reflexão sobre a importância do conhecimento geográfico na compreensão dos acontecimentos ao redor.

Este trabalho visa destacar a importância do uso de recursos tecnológicos em sala de

aula, demonstrando os resultados obtidos e estimulando os estudantes da educação básica a pesquisarem. Este relato de experiência foi realizado no Centro de Excelência Almirante Tamandaré no município de Nossa Senhora de Lourdes – SE, seguindo a estrutura: Introdução; Objetivo; Relato de caso/experiência; Discussão; Conclusão.

Salientar a importância do uso dos recursos tecnológicos em aulas de Geografia, demonstrando os resultados obtidos com essa prática para os alunos da educação básica, incentivando-os à pesquisa.

Este objetivo abrange a relevância das novas tecnologias no ensino de Geografia, seus impactos nos alunos e a promoção do engajamento dos estudantes na aprendizagem por meio da integração desses recursos.

## **2 RELATO DE EXPERIÊNCIA DAS METODOLOGIAS ATIVAS**

### *Sala de Aula Invertida com a Exibição de Filmes*

É importante ressaltar que os recursos tecnológicos não são a única ferramenta necessária para o efetivo processo de ensino-aprendizagem. Eles são recursos direcionados a objetivos específicos delineados no planejamento da atividade.

Conforme destacado por Muniz e Silva (2012), as novas metodologias complementam o uso do livro didático e das aulas expositivas, promovendo o desenvolvimento das competências e habilidades dos alunos. Elas não se limitam a descrever o espaço, mas a compreendê-lo, analisá-lo e nele interagir, estimulando a capacidade argumentativa, participativa e construtiva dos estudantes. Essas abordagens buscam evitar aulas tradicionais, contribuindo para uma educação geográfica mais autêntica.

Para essa atividade, foi escolhida a temática das placas tectônicas, visando que os alunos do primeiro ano do ensino médio em tempo integral do Centro de Excelência Almirante Tamandaré, identificassem os principais processos nessa área. Utilizamos um filme e várias imagens referentes ao tema, optando por fragmentos do filme "A Era do Gelo 4", os quais retratavam de forma lúdica o movimento das placas tectônicas, desde a separação do continente único, Pangeia.

Após a exibição do vídeo, foi explicado aos alunos que o movimento das placas, responsável pela configuração atual dos continentes, ocorreu de forma gradual ao longo de milhares de anos, assim como outros processos geológicos, como a formação do relevo. Isso levou à discussão sobre a idade da Terra e como medimos o tempo do planeta através das eras e períodos, diferenciando-o do tempo humano.

O filme abordou não apenas o deslocamento dos continentes, mas também os diferentes tipos de movimentos das placas tectônicas (convergente, transformante e divergente), terremotos e suas intensidades, relacionando-os com os tsunamis. Essa abordagem despertou o interesse dos alunos pelo tema, levando-os a buscar mais conhecimento sobre o assunto.

Durante essa fase, houve estímulo à participação dos alunos, incentivando-os a compartilhar o conhecimento prévio sobre o assunto, tornando a aula participativa e dinâmica. Foram utilizadas diversas imagens das camadas da Terra, do mapa-múndi com a divisão das principais placas do mundo, seus movimentos, escala Richter, terremotos e tsunamis, com duração média de 40 minutos.

## **3 DISCUSSÃO**

### *O Uso de metodologia ativas e de novas tecnologias no Ensino de Geografia*

Recentemente, as discussões sobre a evolução do conhecimento científico têm ganhado

força em meio às transformações globais e sociais. A Geografia, nesse contexto, está intrinsecamente relacionada a essas mudanças.

Diante desse cenário, é fundamental que a Geografia proporcione aos estudantes diferentes perspectivas do mundo, permitindo uma compreensão reflexiva que os capacite a interpretar as estruturas espaciais e a se tornarem cidadãos críticos. Surgem, assim, necessidades e métodos distintos de ensino, como a interdisciplinaridade, projetos pedagógicos com a utilização das metodologias ativas.

Com o crescimento das discussões sobre as metodologias ativas que permeiam o processo de ensino aprendizagem, surge a demanda por uma formação contínua para os docentes se adaptarem às mudanças em curso.

Conforme Assman (1998, apud CHIAPETTI e SANTOS, 2011, p. 168), "o ambiente pedagógico deve ser um lugar de fascinação e inventividade. Não inibir, mas propiciar entusiasmo necessário para que o processo de aprendizagem aconteça como uma combinação de todos os sentidos". Desse modo, a escola precisa ser um espaço de construção de conhecimento, conectando constantemente os conteúdos com a experiência dos estudantes.

No entanto, observa-se, no cotidiano escolar, que muitos professores ainda se baseiam principalmente no livro didático como ferramenta principal do ensino, resultando em uma desconexão entre os conteúdos e a realidade dos alunos (Pontuschka, 2009). Isso exige que os educadores busquem outras metodologias para auxiliar os estudantes na transformação de conteúdos em conhecimento.

Quanto às metodologias no ensino de Geografia, Pontuschka (2009) enfatiza a importância de linguagens que possibilitem a compreensão dos objetos de estudo. Destaca-se que, embora a linguagem textual seja crucial, é necessário utilizar outras formas de representar o espaço geográfico.

Por conseguinte, é preciso considerar o valor do uso de recursos tecnológicos para facilitar o processo de ensino-aprendizagem, despertando a curiosidade dos alunos pelos conteúdos ensinados e expandindo o conhecimento deles.

Para Passini (2010, p. 38), "é necessário criar um novo professor que se familiarize com as tecnologias e seja capaz de adaptar o conhecimento acadêmico de Geografia para o aprendizado dos alunos do ensino básico". Nesse sentido, Libâneo (2003) destaca a importância dos professores na construção do conhecimento, enfatizando a necessidade de adaptação às novas realidades impostas pela sociedade globalizada.

Em resumo, o desenvolvimento da prática docente atualmente vai além da sala de aula, exigindo a incorporação de diversos recursos no ambiente escolar para tornar as aulas mais atrativas e os conteúdos mais significativos.

Callai e Santos (2009) ressaltam que "a escola deve integrar as tecnologias de informação e comunicação no cotidiano escolar, mas é fundamental compreender o motivo dessa integração e como isso deve ser feito". O uso desses recursos não pode ser encarado como a solução para os problemas educacionais atuais; é necessário investir também na formação contínua dos docentes, na autonomia profissional e no desenvolvimento da capacidade crítico-reflexiva.

Mazur (2009) destaca a importância da participação dos alunos e da construção do conhecimento através da interação e discussão. Ele resalta que a sala de aula invertida pode criar um ambiente propício para o engajamento dos alunos e o desenvolvimento de habilidades de pensamento crítico.

Embora vivamos na sociedade da informação e com uma forte influência dos meios de comunicação, isso não garante a inserção crítica das pessoas na sociedade. É essencial estabelecer relações entre os saberes e as informações constantemente transmitidas pelos diversos meios de comunicação para promover a produção de conhecimento.

A Geografia pode e deve unir as práticas pedagógicas às novas tecnologias de

comunicação e informação para tornar suas aulas mais dinâmicas e interessantes. É inegável o apelo pedagógico dos recursos tecnológicos, proporcionando atratividade por meio de imagens, sons e elementos diversos. Portanto, é essencial aprimorar as metodologias para estimular a motivação dos alunos e facilitar o processo de ensino-aprendizagem.

#### 4 CONCLUSÃO

Dessa forma, o uso de recursos tecnológicos e das metodologias ativas no ensino de Geografia destaca como esses elementos podem transformar as aulas, tornando-as mais variadas e cativantes, facilitando o processo de ensino-aprendizagem. Os recursos tecnológicos devem incentivar o aprendizado dos alunos e servir como suporte para as aulas. Cabe ao professor planejar estrategicamente suas aulas, de modo a atrair a atenção dos alunos sem desviar dos conteúdos específicos de cada série.

O desenvolvimento de atividades com diferentes recursos tecnológicos evidencia e simplifica a compreensão dos conteúdos pelos alunos. Utilizar novas metodologias nas aulas de Geografia pode aprimorar o processo de aprendizado, permitindo sair do modelo de ensino mnemônico, onde a memorização prevalece sobre a compreensão.

A integração de recursos tecnológicos nas aulas de Geografia as torna mais dinâmicas e prazerosas, oferecendo aos estudantes diversas formas de aprender. Esses recursos didáticos são essenciais para uma aprendizagem significativa, servindo como ponte entre o conteúdo ensinado e os alunos.

Portanto, repensar a prática docente nos processos de ensino-aprendizagem é uma tarefa essencial. O planejamento de atividades e o uso de diferentes linguagens e recursos são fundamentais para facilitar a aprendizagem dos conteúdos de Geografia.

#### REFERÊNCIAS

CALLAI, Helena Copetti; SANTOS, Maria Francineila Pinheiro dos. **Tecnologias de informação no ensino da Geografia**. ENPEG – 10º Encontro Nacional de Práticas de Ensino em Geografia, de 30 de agosto a 2 de setembro de 2009 em Porto Alegre..

CHIAPETTI, Rita Jaqueline Nogueira; SANTOS, Rita de Cássia Evangelista dos. **Uma investigação sobre o uso das diversas linguagens no ensino de Geografia: uma interface teoria e prática**. *Geografia Ensino & Pesquisa*, v. 15, n.3, set./dez. 2011, p. 167-183.

LIBÂNEO, José Carlos. *Adeus professor, adeus professora?: novas exigências educacionais e profissão docente*. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

MAZUR, E.; WATKINS, J. Using jitt with peer Instruction. In: SIMKINS, S, MAIER, M. (Ed.). *Just in time teaching across the disciplines*. Sterling, VA: Stylus Publishing, 2009. p. 39-6.

MUNIZ, Alexandra Maria Vieira; SILVA, Vlândia da. **A geografia escolar e os recursos didáticos: O uso das maquetes no ensino- Aprendizagem da geografia**. *Geosaberes*, Fortaleza, v. 3, n. 5, p. 62-68, jan./jun. 2012.

PASSINI, Elza Yasuko. **Convite para inventar um novo professor**. In: PASSINI, Elza Yasuko et al. (Org.). *Prática de ensino de geografia e estágio supervisionado*. São Paulo: Contexto, 2010.

PONTUSCHKA, Nídia Nacib; PAGANELLI, Tomoko Iyda; CACETE, Núria Hanglei. **Para ensinar e aprender Geografia - 3<sup>a</sup> Ed.** São Paulo: Cortez, 2009.



## TRANSFORMANDO O ENSINO DE GEOGRAFIA: TECNOLOGIA E METODOLOGIAS ATIVAS

MÁRCIO SOUSA SILVA DANTAS

### RESUMO

O trabalho enfoca a aplicação de recursos tecnológicos e metodologias ativas no ensino de Geografia, visando tornar as aulas mais dinâmicas e envolventes. A crescente acessibilidade à informação e a diversidade de linguagens na atualidade ressaltam a importância de incorporar tecnologia para facilitar o processo de aprendizagem dos alunos. Objetivo destacar essa relevância e demonstrar os resultados obtidos por meio dessa prática, incentivando a pesquisa e o engajamento dos estudantes do ensino básico. Relato de Experiência: para atingir esse propósito, foi adotada a estratégia da sala de aula invertida, utilizando fragmentos do filme "A Era do Gelo 4" para abordar o movimento das placas tectônicas. A exibição do vídeo, complementada por imagens e discussões, permitiu aos alunos compreenderem os processos geológicos de forma lúdica e estimulante. Isso não apenas despertou o interesse dos estudantes sobre o tema, mas também os motivou a buscar mais conhecimento sobre placas tectônicas, terremotos e tsunamis, ampliando sua compreensão sobre o assunto. Discussão: A discussão enfatiza a importância de os educadores se adaptarem às mudanças no processo de ensino, explorando metodologias que integrem recursos tecnológicos. Destaca-se a necessidade de uma formação contínua para os professores, capacitando-os a utilizar as novas tecnologias de forma eficaz, conectando os conteúdos à experiência dos alunos e tornando as aulas mais atrativas e significativas. Conclusão: Conclui-se que a combinação de recursos tecnológicos e metodologias ativas transforma o ambiente educacional, promovendo uma aprendizagem mais engajada e eficaz. O papel do professor é crucial na seleção e aplicação desses recursos, planejando estrategicamente as aulas para maximizar o interesse dos alunos sem desviar dos objetivos educacionais.

**Palavras-chave:** Formação Continuada; Ensino-aprendizagem; Sala de aula invertida; Educação; Relato de Experiência

### 1 INTRODUÇÃO

A Geografia tem passado por uma renovação recente, levando a reflexões sobre as metodologias em sala de aula. O objetivo é tornar as aulas mais envolventes, incentivando a participação dos alunos e facilitando a compreensão dos conteúdos. Hoje, vivemos em um contexto de ampla acessibilidade à informação e diversidade de linguagens, promovendo uma maior interação global. Esse cenário resalta a necessidade crucial de aplicar recursos tecnológicos no ensino, permitindo aos alunos uma aprendizagem mais significativa.

O uso dessas novas tecnologias na disciplina de Geografia diversifica as aulas, tornando-as mais atrativas e facilitando o processo de ensino-aprendizagem. Tais ferramentas se tornam valiosas aliadas para os professores, impactando positivamente no desempenho dos alunos ao conectá-los com a realidade vivenciada, além de incentivar a reflexão sobre a importância do conhecimento geográfico na compreensão dos acontecimentos ao redor.

Este trabalho visa destacar a importância do uso de recursos tecnológicos em sala de

aula, demonstrando os resultados obtidos e estimulando os estudantes da educação básica a pesquisarem. Este relato de experiência foi realizado no Centro de Excelência Almirante Tamandaré no município de Nossa Senhora de Lourdes – SE, seguindo a estrutura: Introdução; Objetivo; Relato de caso/experiência; Discussão; Conclusão.

Salientar a importância do uso dos recursos tecnológicos em aulas de Geografia, demonstrando os resultados obtidos com essa prática para os alunos da educação básica, incentivando-os à pesquisa.

Este objetivo abrange a relevância das novas tecnologias no ensino de Geografia, seus impactos nos alunos e a promoção do engajamento dos estudantes na aprendizagem por meio da integração desses recursos.

## **2 RELATO DE EXPERIÊNCIA DAS METODOLOGIAS ATIVAS**

### *Sala de Aula Invertida com a Exibição de Filmes*

É importante ressaltar que os recursos tecnológicos não são a única ferramenta necessária para o efetivo processo de ensino-aprendizagem. Eles são recursos direcionados a objetivos específicos delineados no planejamento da atividade.

Conforme destacado por Muniz e Silva (2012), as novas metodologias complementam o uso do livro didático e das aulas expositivas, promovendo o desenvolvimento das competências e habilidades dos alunos. Elas não se limitam a descrever o espaço, mas a compreendê-lo, analisá-lo e nele interagir, estimulando a capacidade argumentativa, participativa e construtiva dos estudantes. Essas abordagens buscam evitar aulas tradicionais, contribuindo para uma educação geográfica mais autêntica.

Para essa atividade, foi escolhida a temática das placas tectônicas, visando que os alunos do primeiro ano do ensino médio em tempo integral do Centro de Excelência Almirante Tamandaré, identificassem os principais processos nessa área. Utilizamos um filme e várias imagens referentes ao tema, optando por fragmentos do filme "A Era do Gelo 4", os quais retratavam de forma lúdica o movimento das placas tectônicas, desde a separação do continente único, Pangeia.

Após a exibição do vídeo, foi explicado aos alunos que o movimento das placas, responsável pela configuração atual dos continentes, ocorreu de forma gradual ao longo de milhares de anos, assim como outros processos geológicos, como a formação do relevo. Isso levou à discussão sobre a idade da Terra e como medimos o tempo do planeta através das eras e períodos, diferenciando-o do tempo humano.

O filme abordou não apenas o deslocamento dos continentes, mas também os diferentes tipos de movimentos das placas tectônicas (convergente, transformante e divergente), terremotos e suas intensidades, relacionando-os com os tsunamis. Essa abordagem despertou o interesse dos alunos pelo tema, levando-os a buscar mais conhecimento sobre o assunto.

Durante essa fase, houve estímulo à participação dos alunos, incentivando-os a compartilhar o conhecimento prévio sobre o assunto, tornando a aula participativa e dinâmica. Foram utilizadas diversas imagens das camadas da Terra, do mapa-múndi com a divisão das principais placas do mundo, seus movimentos, escala Richter, terremotos e tsunamis, com duração média de 40 minutos.

## **3 DISCUSSÃO**

### *O Uso de metodologia ativas e de novas tecnologias no Ensino de Geografia*

Recentemente, as discussões sobre a evolução do conhecimento científico têm ganhado

força em meio às transformações globais e sociais. A Geografia, nesse contexto, está intrinsecamente relacionada a essas mudanças.

Diante desse cenário, é fundamental que a Geografia proporcione aos estudantes diferentes perspectivas do mundo, permitindo uma compreensão reflexiva que os capacite a interpretar as estruturas espaciais e a se tornarem cidadãos críticos. Surgem, assim, necessidades e métodos distintos de ensino, como a interdisciplinaridade, projetos pedagógicos com a utilização das metodologias ativas.

Com o crescimento das discussões sobre as metodologias ativas que permeiam o processo de ensino aprendizagem, surge a demanda por uma formação contínua para os docentes se adaptarem às mudanças em curso.

Conforme Assman (1998, apud CHIAPETTI e SANTOS, 2011, p. 168), "o ambiente pedagógico deve ser um lugar de fascinação e inventividade. Não inibir, mas propiciar entusiasmo necessário para que o processo de aprendizagem aconteça como uma combinação de todos os sentidos". Desse modo, a escola precisa ser um espaço de construção de conhecimento, conectando constantemente os conteúdos com a experiência dos estudantes.

No entanto, observa-se, no cotidiano escolar, que muitos professores ainda se baseiam principalmente no livro didático como ferramenta principal do ensino, resultando em uma desconexão entre os conteúdos e a realidade dos alunos (Pontuschka, 2009). Isso exige que os educadores busquem outras metodologias para auxiliar os estudantes na transformação de conteúdos em conhecimento.

Quanto às metodologias no ensino de Geografia, Pontuschka (2009) enfatiza a importância de linguagens que possibilitem a compreensão dos objetos de estudo. Destaca-se que, embora a linguagem textual seja crucial, é necessário utilizar outras formas de representar o espaço geográfico.

Por conseguinte, é preciso considerar o valor do uso de recursos tecnológicos para facilitar o processo de ensino-aprendizagem, despertando a curiosidade dos alunos pelos conteúdos ensinados e expandindo o conhecimento deles.

Para Passini (2010, p. 38), "é necessário criar um novo professor que se familiarize com as tecnologias e seja capaz de adaptar o conhecimento acadêmico de Geografia para o aprendizado dos alunos do ensino básico". Nesse sentido, Libâneo (2003) destaca a importância dos professores na construção do conhecimento, enfatizando a necessidade de adaptação às novas realidades impostas pela sociedade globalizada.

Em resumo, o desenvolvimento da prática docente atualmente vai além da sala de aula, exigindo a incorporação de diversos recursos no ambiente escolar para tornar as aulas mais atrativas e os conteúdos mais significativos.

Callai e Santos (2009) ressaltam que "a escola deve integrar as tecnologias de informação e comunicação no cotidiano escolar, mas é fundamental compreender o motivo dessa integração e como isso deve ser feito". O uso desses recursos não pode ser encarado como a solução para os problemas educacionais atuais; é necessário investir também na formação contínua dos docentes, na autonomia profissional e no desenvolvimento da capacidade crítico-reflexiva.

Mazur (2009) destaca a importância da participação dos alunos e da construção do conhecimento através da interação e discussão. Ele ressalta que a sala de aula invertida pode criar um ambiente propício para o engajamento dos alunos e o desenvolvimento de habilidades de pensamento crítico.

Embora vivamos na sociedade da informação e com uma forte influência dos meios de comunicação, isso não garante a inserção crítica das pessoas na sociedade. É essencial estabelecer relações entre os saberes e as informações constantemente transmitidas pelos diversos meios de comunicação para promover a produção de conhecimento.

A Geografia pode e deve unir as práticas pedagógicas às novas tecnologias de

comunicação e informação para tornar suas aulas mais dinâmicas e interessantes. É inegável o apelo pedagógico dos recursos tecnológicos, proporcionando atratividade por meio de imagens, sons e elementos diversos. Portanto, é essencial aprimorar as metodologias para estimular a motivação dos alunos e facilitar o processo de ensino-aprendizagem.

#### 4 CONCLUSÃO

Dessa forma, o uso de recursos tecnológicos e das metodologias ativas no ensino de Geografia destaca como esses elementos podem transformar as aulas, tornando-as mais variadas e cativantes, facilitando o processo de ensino-aprendizagem. Os recursos tecnológicos devem incentivar o aprendizado dos alunos e servir como suporte para as aulas. Cabe ao professor planejar estrategicamente suas aulas, de modo a atrair a atenção dos alunos sem desviar dos conteúdos específicos de cada série.

O desenvolvimento de atividades com diferentes recursos tecnológicos evidencia e simplifica a compreensão dos conteúdos pelos alunos. Utilizar novas metodologias nas aulas de Geografia pode aprimorar o processo de aprendizado, permitindo sair do modelo de ensino mnemônico, onde a memorização prevalece sobre a compreensão.

A integração de recursos tecnológicos nas aulas de Geografia as torna mais dinâmicas e prazerosas, oferecendo aos estudantes diversas formas de aprender. Esses recursos didáticos são essenciais para uma aprendizagem significativa, servindo como ponte entre o conteúdo ensinado e os alunos.

Portanto, repensar a prática docente nos processos de ensino-aprendizagem é uma tarefa essencial. O planejamento de atividades e o uso de diferentes linguagens e recursos são fundamentais para facilitar a aprendizagem dos conteúdos de Geografia.

#### REFERÊNCIAS

CALLAI, Helena Copetti; SANTOS, Maria Francineila Pinheiro dos. **Tecnologias de informação no ensino da Geografia**. ENPEG – 10º Encontro Nacional de Práticas de Ensino em Geografia, de 30 de agosto a 2 de setembro de 2009 em Porto Alegre..

CHIAPETTI, Rita Jaqueline Nogueira; SANTOS, Rita de Cássia Evangelista dos. **Uma investigação sobre o uso das diversas linguagens no ensino de Geografia: uma interface teoria e prática**. *Geografia Ensino & Pesquisa*, v. 15, n.3, set./dez. 2011, p. 167-183.

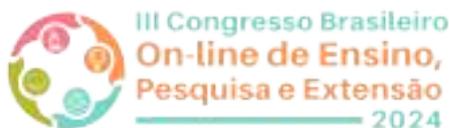
LIBÂNEO, José Carlos. **Adeus professor, adeus professora?: novas exigências educacionais e profissão docente**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

MAZUR, E.; WATKINS, J. Using jitt with peer Instruction. In: SIMKINS, S, MAIER, M. (Ed.). **Just in time teaching across the disciplines**. Sterling, VA: Stylus Publishing, 2009. p. 39-6.

MUNIZ, Alexandra Maria Vieira; SILVA, Vlândia da. **A geografia escolar e os recursos didáticos: O uso das maquetes no ensino- Aprendizagem da geografia**. *Geosaberes*, Fortaleza, v. 3, n. 5, p. 62-68, jan./jun. 2012.

PASSINI, Elza Yasuko. **Convite para inventar um novo professor**. In: PASSINI, Elza Yasuko et al. (Org.). *Prática de ensino de geografia e estágio supervisionado*. São Paulo: Contexto, 2010.

PONTUSCHKA, Nídia Nacib; PAGANELLI, Tomoko Iyda; CACETE, Núria Hanglei. **Para ensinar e aprender Geografia - 3ª Ed.** São Paulo: Cortez, 2009.



## **FORMAÇÃO CIDADÃ: RESGATE DA CIDADANIA**

KATHIA SUSANA ALMEIDA

**Introdução:** Cultura é uma perspectiva do mundo que as pessoas passam a ter em comum quando interagem. Família, enquanto classe de indivíduos com um *estigma inato*, é obstaculizada, excluída e invisibilizada pela sociedade. Escola, com cenário precarizado, alunos excluídos, corpo docente sobrecarregado, suscita desigualdades sociais. O Programa Jovem Aprendiz facilita o encontro do primeiro emprego e vincula o trabalho com a educação. O objeto destaca que o adolescente, procedente de família excluída, estudando em escola precarizada, encontra no Programa Jovem Aprendiz uma oportunidade de profissionalização. **Objetivo:** Compreender os contextos cultural, familiar e escolar dos adolescentes, ou seja, descrever o contexto cultural, discorrer sobre o cenário familiar e explanar o ambiente escolar. **Metodologia:** A pesquisa em sua estrutura é qualitativa, tendo em vista que os procedimentos de coleta de dados se classificam na modalidade de observação participante. **Resultados:** Da riqueza dos depoimentos ouvidos observa-se a obtenção da mudança de realidade dos jovens diante da oportunidade de se profissionalizarem. Houve aditamento da autoestima, postura, comportamento, forma de vestir e melhora da comunicação com os colegas e instituições. Esses adolescentes realçam a importância do curso neste despertar para o mundo do trabalho. **Conclusão:** Os adolescentes, por Meio do Programa Jovem Aprendiz, obtêm benefícios como melhor qualidade técnica, inclusão no mercado de trabalho, integração social, resgate da cidadania e formação cidadã edificando uma sociedade equitativa. Assim, através do Programa Jovem Aprendiz, os adolescentes obtêm benefícios como melhor qualidade técnica, inclusão no mercado de trabalho, integração social, resgate da cidadania e a contribuição para uma sociedade mais justa e igualitária.

Palavras-chave: **EDUCAÇÃO; FAMÍLIA; ESCOLA; MENOR APRENDIZ; CULTURA**



## **REFLEXOS DA AUSÊNCIA DE POLÍTICAS PÚBLICAS URBANAS: A SEGREGAÇÃO RESIDENCIAL DE PESSOAS VULNERÁVEIS NO MUNICÍPIO DE PARANAGUÁ – PR**

CLAUDINALE DA SILVA RAMOS; ROBERTO MARTINS DE SOUZA

### **1 INTRODUÇÃO**

O presente estudo tem por objetivo relacionar a segregação residencial à insuficiência de políticas urbanas e seus desdobramentos considerando a recomendação dos Ministérios Públicos Estadual e Federal ao município de Paranaguá para a demolição de construções ilícitas instaladas em manguezais da cidade. O conflito ambiental citado tem como protagonistas moradores em construções localizadas em áreas de manguezais. Segundo dados elencados no documento expedido pelo MPPR e MPF, o complexo Estuarino de Paranaguá é uma das reservas de mangues mais importantes do país, ressaltando que existem cerca de 22 fragmentos de manguezais em contato direto com a área urbana, sendo que são 380 hectares que sofrem com diversos ilícitos ambientais causados por ocupação irregular, com os dejetos de resíduos sólidos e de esgoto, a construção de aterros, edificações, ruas e asfalto, além da instalação de energia elétrica e água em locais indevidos.

Discutir a natureza conflitiva da questão ambiental partindo do entendimento de que sociedade e meio ambiente são inseparáveis, uma vez que diferentes sujeitos atribuem diferentes significados para o uso dos espaços.

### **2 RELATO DE CASO**

Para compreender os conflitos sociais relacionados ao meio ambiente, voltamos o olhar para o espaço urbano como referência singular desses sujeitos e sobretudo para a segregação sócio espacial vivida pelas camadas mais pobres e vulneráveis da sociedade. Vítimas do desenvolvimento ou da modernização conservadora. Nestas condições encontram-se algumas famílias no município de Paranaguá - PR que construíram suas casas, irregularmente, sobre área de preservação permanente, os manguezais, na localidade Flor do Caribe. Nos imóveis ocupados, os moradores foram notificados e cadastrados pela prefeitura para relocação e as construções não ocupadas, demolidas. Nota-se neste contexto uma articulação entre degradação ambiental e injustiça social. Segundo Monique Cheker, a procuradora da República, desde o início das operações constatou-se que existem pessoas que desmatam, parcelam e vendem lotes para pessoas mais humildes. As que desmatam, parcelam e vendem esses lotes não são hipossuficientes, são pessoas que têm condições econômicas.

### **3 DISCUSSÃO**

Ainda que o município cumpra o que determina a Lei, nos deparamos com uma característica peculiar de ocupação em áreas de preservação ambiental por razões e interesses distintos. Há que se considerar a presença de povos tradicionais, as caiçaras, há mais de quinhentos anos na área em conflito, e que este mantém preservada a natureza adequando-se aos princípios de sustentabilidade e responsabilidade social. Entre eles vivam o mestre

fandangueiro Aorelio Domingues. Luthier reconhecido nacionalmente e co-responsável por manter viva a cultura caiçara no litoral do Paraná. Para ele, a subsistência dos povos tradicionais e sua cultura está atrelada à harmoniosa convivência com o meio ambiente, o que inclui preservar a biodiversidade, a qualidade do ar, da água e do solo, bem como os ecossistemas locais. Essa concepção atende ao que dispõem a Lei 12.651 de 2012, Capítulo I:

Art 3º Para efeitos desta Lei, entende-se por:

X – Atividades eventuais de baixo impacto ambiental:

j) exploração agroflorestal e manejo sustentável, comunitário e familiar, incluindo a extração de produtos não madeireiros, desde que não descaracterizem a cobertura vegetal nativa existente nem prejudiquem a função ambiental da área;

Sob a justificativa da proteção ambiental, essas comunidades estão sendo retiradas do território, no qual a sua vida cultural, social, religiosa, ancestral e econômica se reproduz. Esta é uma das faces do racismo ambiental presente na estrutura do Estado brasileiro. Cabe ressaltar que a Constituição Federal de 1988 prevê a proteção às práticas culturais e modos de vida dos povos e comunidades tradicionais. Além disso, a convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), de 1989, reconhece o direito à Consulta Livre, prévia e Informada aos povos e comunidades tradicionais. Essa obrigatoriedade do Estado em consulta-los antes das decisões administrativas foi ignorada de modo a afetá-los diretamente.

Por outro lado, parte desse território é ocupado por pessoas socialmente mais desprovidas, vítimas de especuladores/grileiros, além de veranistas, conforme relata a Procuradoria da República. No entanto, essas diferenças de sujeito, interesses e uso não são observadas pelo viés da justiça ambiental, um conjunto de princípios e práticas que segundo Henri Acselrad:

Favorecem a constituição de sujeitos coletivos de direitos, movimentos sociais e organizações populares para serem protagonistas na construção de modelos alternativos de desenvolvimento, que assegurem a democratização do acesso aos recursos ambientais e a sustentabilidade do seu uso. (Acselrad, 2004, p.13-20)

Sobre políticas de desenvolvimento e espaços urbanos, a Constituição Federal define:

#### DA ORDEM ECONÔMICA E FINANCEIRA CAPÍTULO II DA POLÍTICA URBANA

Art. 182. A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem estar de seus habitantes.

§ 1º O plano diretor, aprovado pela Câmara Municipal, obrigatório para cidades com mais de vinte mil habitantes, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana.

Neste contexto, surge como resolução dos problemas ambientais e sociais, medidas técnicas e gerenciais na forma de notificação das irregularidades nas construções e cadastramento das famílias para posterior relocação. Temos aqui um exemplo de “modernização ecológica”, que segundo Blowers:

É a noção que designa o processo pelo qual as instituições políticas internalizam preocupações ecológicas no propósito de conciliar o crescimento econômico com a resolução dos problemas ambientais, dando-se ênfase à adaptação tecnológica, à celebração da economia de mercado, à crença na colaboração e no consenso

(Blowers, 1997).

Buscar o equilíbrio entre as necessidades humanas e a proteção do meio ambiente de forma a permitir uma interconexão entre eles, constitui-se um paradigma da adequação ambiental que promove um desenvolvimento sustentável.

Sabe-se que a desigualdade ambiental é produzida, em parte, pelas ferramentas perversas do mercado, associadas à omissão das políticas públicas. Embora seja um meio para a garantia de direitos, as políticas ambientais não alcançam muitos indivíduos que se encontram descobertos e necessitando da efetivação desse direito.

#### 4 CONCLUSÃO

A ação conjunta dos Ministérios Públicos Estadual e Federal juntamente com as Polícias Federal, Civil e IBAMA para a demolição de construções irregulares em área de manguezal no município de Paranaguá, revela a insuficiência das políticas públicas de desenvolvimento urbano. Estabelece-se, a partir daí, um conflito ambiental territorial onde os protagonistas são, em sua maioria caiçaras, povos tradicionais estabelecidos no território há pelo menos 5 séculos. Incorporada ao seu modo de viver está a preservação do meio ambiente, responsabilidade social e sustentabilidade. Esta área de preservação também é ocupada por outros agentes que colocam em risco o equilíbrio entre as necessidades humanas e a proteção do meio ambiente. Muitas são vítimas da especulação imobiliária e da perversidade do mercado. Alguns autores apontam como os danos e riscos causados pelo desenvolvimento atingem desproporcionalmente, as camadas mais pobres e vulneráveis da sociedade.

Nesta perspectiva de conflito ambiental tem-se como referência a ideia de justiça ambiental. Ao refletirmos sobre a heterogeneidade cultural e a diversidade de projetos dos diferentes sujeitos sociais, estaremos caminhando para o fim da degradação ambiental e buscando a qualidade de vida nos espaços urbanos, pois justiça social e meio ambiente estão intrinsecamente relacionados. Acerca do desenvolvimento sustentável a Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012 versa:

#### CAPÍTULO I DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º- A Parágrafo único. Tendo como objetivo o desenvolvimento sustentável, esta Lei atenderá aos seguintes princípios:

IV - Responsabilidade comum da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, em colaboração com a sociedade civil, na criação de políticas para a preservação e restauração da vegetação nativa e de suas funções ecológicas e sociais nas áreas urbanas e rurais;

A sub-representação das “minorias” resulta em práticas discriminatórias e injustiça social.

#### REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H. **Environmentalism and environmental conflicts in Brazil**. In: Conference Social Movements in the South, 2002, Cambridge: Kennedy School of Government, Harvard University, 2002.

**Justiça ambiental – ação coletiva e estratégias argumentativas**. In: et al. (Org.) *Justiça ambiental e cidadania*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004.

BLOWERS, A. **Environmental policy: ecological modernization or the risk society**. Urban

Studies, v.34, n.5-6, p.853-34, 1997.

BRASIL. Constituição (1988) **Da Ordem Econômica e Financeira Capítulo II da Política Urbana**. [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm) acesso em 04 de janeiro de 2024, Lei 12.651 de 25 de maio de 2012

Correio do Litoral.com. **Acontece a terceira ação de demolição nos mangues de Paranaguá**, Redação 15 nov, 2023 | 9h36. Disponível em:

<<https://www.correiodolitoral.com/70852/acontece-a-terceira-acao-dedemolicao-nos-mangues-de-paranagua/>> Acesso em: 04 jan. 2024

YouTube, TVCI **Ação coordenada pelo IBAMA em Paranaguá**. Disponível em:

<[https://www.youtube.com/watch?v=d1NUZ\\_YBib8](https://www.youtube.com/watch?v=d1NUZ_YBib8)> Acesso em: 04 dez. 2023



## **REFLEXOS DA AUSÊNCIA DE POLÍTICAS PÚBLICAS URBANAS: A SEGREGAÇÃO RESIDENCIAL DE PESSOAS VULNERÁVEIS NO MUNICÍPIO DE PARANAGUÁ – PR**

CLAUDINALE DA SILVA RAMOS; ROBERTO MARTINS DE SOUZA

### **1 INTRODUÇÃO**

O presente estudo tem por objetivo relacionar a segregação residencial à insuficiência de políticas urbanas e seus desdobramentos considerando a recomendação dos Ministérios Públicos Estadual e Federal ao município de Paranaguá para a demolição de construções ilícitas instaladas em manguezais da cidade. O conflito ambiental citado tem como protagonistas moradores em construções localizadas em áreas de manguezais. Segundo dados elencados no documento expedido pelo MPPR e MPF, o complexo Estuarino de Paranaguá é uma das reservas de mangues mais importantes do país, ressaltando que existem cerca de 22 fragmentos de manguezais em contato direto com a área urbana, sendo que são 380 hectares que sofrem com diversos ilícitos ambientais causados por ocupação irregular, com os dejetos de resíduos sólidos e de esgoto, a construção de aterros, edificações, ruas e asfalto, além da instalação de energia elétrica e água em locais indevidos.

Discutir a natureza conflitiva da questão ambiental partindo do entendimento de que sociedade e meio ambiente são inseparáveis, uma vez que diferentes sujeitos atribuem diferentes significados para o uso dos espaços.

### **2 RELATO DE CASO**

Para compreender os conflitos sociais relacionados ao meio ambiente, voltamos o olhar para o espaço urbano como referência singular desses sujeitos e sobretudo para a segregação sócio espacial vivida pelas camadas mais pobres e vulneráveis da sociedade. Vítimas do desenvolvimento ou da modernização conservadora. Nestas condições encontram-se algumas famílias no município de Paranaguá - PR que construíram suas casas, irregularmente, sobre área de preservação permanente, os manguezais, na localidade Flor do Caribe. Nos imóveis ocupados, os moradores foram notificados e cadastrados pela prefeitura para relocação e as construções não ocupadas, demolidas. Nota-se neste contexto uma articulação entre degradação ambiental e injustiça social. Segundo Monique Cheker, a procuradora da República, desde o início das operações constatou-se que existem pessoas que desmatam, parcelam e vendem lotes para pessoas mais humildes. As que desmatam, parcelam e vendem esses lotes não são hipossuficientes, são pessoas que têm condições econômicas.

### **3 DISCUSSÃO**

Ainda que o município cumpra o que determina a Lei, nos deparamos com uma característica peculiar de ocupação em áreas de preservação ambiental por razões e interesses distintos. Há que se considerar a presença de povos tradicionais, as caiçaras, há mais de quinhentos anos na área em conflito, e que este mantém preservada a natureza adequando-se aos princípios de sustentabilidade e responsabilidade social. Entre eles vivam o mestre

fandanguero Aorelio Domingues. Luthier reconhecido nacionalmente e co-responsável por manter viva a cultura caiçara no litoral do Paraná. Para ele, a subsistência dos povos tradicionais e sua cultura está atrelada à harmoniosa convivência com o meio ambiente, o que inclui preservar a biodiversidade, a qualidade do ar, da água e do solo, bem como os ecossistemas locais. Essa concepção atende ao que dispõem a Lei 12.651 de 2012, Capítulo I:

Art 3º Para efeitos desta Lei, entende-se por:

X – Atividades eventuais de baixo impacto ambiental:

j) exploração agroflorestal e manejo sustentável, comunitário e familiar, incluindo a extração de produtos não madeireiros, desde que não descaracterizem a cobertura vegetal nativa existente nem prejudiquem a função ambiental da área;

Sob a justificativa da proteção ambiental, essas comunidades estão sendo retiradas do território, no qual a sua vida cultural, social, religiosa, ancestral e econômica se reproduz. Esta é uma das faces do racismo ambiental presente na estrutura do Estado brasileiro. Cabe ressaltar que a Constituição Federal de 1988 prevê a proteção às práticas culturais e modos de vida dos povos e comunidades tradicionais. Além disso, a convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), de 1989, reconhece o direito à Consulta Livre, prévia e Informada aos povos e comunidades tradicionais. Essa obrigatoriedade do Estado em consulta-los antes das decisões administrativas foi ignorada de modo a afetá-los diretamente.

Por outro lado, parte desse território é ocupado por pessoas socialmente mais desprovidas, vítimas de especuladores/grileiros, além de veranistas, conforme relata a Procuradoria da República. No entanto, essas diferenças de sujeito, interesses e uso não são observadas pelo viés da justiça ambiental, um conjunto de princípios e práticas que segundo Henri Acselrad:

Favorecem a constituição de sujeitos coletivos de direitos, movimentos sociais e organizações populares para serem protagonistas na construção de modelos alternativos de desenvolvimento, que assegurem a democratização do acesso aos recursos ambientais e a sustentabilidade do seu uso. (Acselrad, 2004, p.13-20)

Sobre políticas de desenvolvimento e espaços urbanos, a Constituição Federal define:

#### DA ORDEM ECONÔMICA E FINANCEIRA CAPÍTULO II DA POLÍTICA URBANA

Art. 182. A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem estar de seus habitantes.

§ 1º O plano diretor, aprovado pela Câmara Municipal, obrigatório para cidades com mais de vinte mil habitantes, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana.

Neste contexto, surge como resolução dos problemas ambientais e sociais, medidas técnicas e gerenciais na forma de notificação das irregularidades nas construções e cadastramento das famílias para posterior relocação. Temos aqui um exemplo de “modernização ecológica”, que segundo Blowers:

É a noção que designa o processo pelo qual as instituições políticas internalizam preocupações ecológicas no propósito de conciliar o crescimento econômico com a resolução dos problemas ambientais, dando-se ênfase à adaptação tecnológica, à celebração da economia de mercado, à crença na colaboração e no consenso

(Blowers, 1997).

Buscar o equilíbrio entre as necessidades humanas e a proteção do meio ambiente de forma a permitir uma interconexão entre eles, constitui-se um paradigma da adequação ambiental que promove um desenvolvimento sustentável.

Sabe-se que a desigualdade ambiental é produzida, em parte, pelas ferramentas perversas do mercado, associadas à omissão das políticas públicas. Embora seja um meio para a garantia de direitos, as políticas ambientais não alcançam muitos indivíduos que se encontram descobertos e necessitando da efetivação desse direito.

#### 4 CONCLUSÃO

A ação conjunta dos Ministérios Públicos Estadual e Federal juntamente com as Polícias Federal, Civil e IBAMA para a demolição de construções irregulares em área de manguezal no município de Paranaguá, revela a insuficiência das políticas públicas de desenvolvimento urbano. Estabelece-se, a partir daí, um conflito ambiental territorial onde os protagonistas são, em sua maioria caiçaras, povos tradicionais estabelecidos no território há pelo menos 5 séculos. Incorporada ao seu modo de viver está a preservação do meio ambiente, responsabilidade social e sustentabilidade. Esta área de preservação também é ocupada por outros agentes que colocam em risco o equilíbrio entre as necessidades humanas e a proteção do meio ambiente. Muitas são vítimas da especulação imobiliária e da perversidade do mercado. Alguns autores apontam como os danos e riscos causados pelo desenvolvimento atingem desproporcionalmente, as camadas mais pobres e vulneráveis da sociedade.

Nesta perspectiva de conflito ambiental tem-se como referência a ideia de justiça ambiental. Ao refletirmos sobre a heterogeneidade cultural e a diversidade de projetos dos diferentes sujeitos sociais, estaremos caminhando para o fim da degradação ambiental e buscando a qualidade de vida nos espaços urbanos, pois justiça social e meio ambiente estão intrinsecamente relacionados. Acerca do desenvolvimento sustentável a Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012 versa:

#### CAPÍTULO I DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º- A Parágrafo único. Tendo como objetivo o desenvolvimento sustentável, esta Lei atenderá aos seguintes princípios:

IV - Responsabilidade comum da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, em colaboração com a sociedade civil, na criação de políticas para a preservação e restauração da vegetação nativa e de suas funções ecológicas e sociais nas áreas urbanas e rurais;

A sub-representação das “minorias” resulta em práticas discriminatórias e injustiça social.

#### REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H. **Environmentalism and environmental conflicts in Brazil**. In: Conference Social Movements in the South, 2002, Cambridge: Kennedy School of Government, Harvard University, 2002.

**Justiça ambiental – ação coletiva e estratégias argumentativas**. In: et al. (Org.) *Justiça ambiental e cidadania*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004.

BLOWERS, A. **Environmental policy: ecological modernization or the risk society**. Urban

Studies, v.34, n.5-6, p.853-34, 1997.

BRASIL. Constituição (1988) **Da Ordem Econômica e Financeira Capítulo II da Política Urbana**. [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm) acesso em 04 de janeiro de 2024, Lei 12.651 de 25 de maio de 2012

Correio do Litoral.com. **Acontece a terceira ação de demolição nos mangues de Paranaguá**, Redação 15 nov, 2023 | 9h36. Disponível em:

<<https://www.correiodolitoral.com/70852/acontece-a-terceira-acao-dedemolicao-nos-mangues-de-paranagua/>> Acesso em: 04 jan. 2024

YouTube, TVCI **Ação coordenada pelo IBAMA em Paranaguá**. Disponível em:

<[https://www.youtube.com/watch?v=d1NUZ\\_YBib8](https://www.youtube.com/watch?v=d1NUZ_YBib8)> Acesso em: 04 dez. 2023

## MEDIAÇÃO DE LEITURA NA ESCOLA

MARIA RIKELLY DOS SANTOS DANTAS

**Introdução:** Este estudo aprofunda a inquestionável relevância da leitura no ambiente escolar, especialmente nas escolas públicas do ensino médio, destacando a figura indispensável do mediador como facilitador desse processo. A compreensão da leitura não apenas como uma habilidade, mas como uma ferramenta crucial para o desenvolvimento acadêmico e pessoal é enfatizada. **Objetivo:** O propósito fundamental desta experiência é explorar as amplas possibilidades da leitura em sala de aula, mapeando os desafios enfrentados no desenvolvimento da habilidade de leitura por estudantes de escolas públicas e examinando minuciosamente os impactos dessas dificuldades em suas trajetórias acadêmicas. **Relato de caso/experiência:** No período de agosto a setembro, foi concebido e implementado um evento cultural literário em uma escola estadual da rede pública. Esta iniciativa proporcionou uma plataforma para abordar a leitura com os alunos do ensino médio, evidenciando tanto aspectos positivos quanto obstáculos enfrentados no progresso da habilidade de leitura na turma. **Discussão:** A análise criteriosa das observações revelou algumas dificuldades dos alunos na interpretação textual. Em resposta a essas lacunas, foi proposta a realização de uma enriquecedora oficina de escrita criativa e leitura de poesias. Esta abordagem não apenas despertou o interesse dos discentes, mas os engajou ativamente na feira literária, centrando-se na declamação de poesias e na produção de poemas para apresentação. **Conclusão:** A experiência e as atividades desenvolvidas forneceram uma compreensão aprofundada das necessidades dos alunos, principalmente no refinamento da habilidade de leitura. Destaca-se a relevância primordial do mediador, desempenhando um papel crucial na orientação do processo de compreensão do que é lido e escrito, contribuindo significativamente para o avanço acadêmico dos estudantes. Em resumo, a iniciativa demonstrou que a estratégia envolvendo eventos culturais pode ser não apenas eficaz, mas também fundamental para promover a leitura e a expressão criativa entre os alunos, estimulando um ambiente educacional mais dinâmico e participativo.

**Palavras-chave:** Mediação, Escrita criativa, Sala de aula, Escola pública, Cultural.



## **RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE O PROJETO DE ENSINO EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA JUVENTUDE: COMPREENDER PARA EMPREENDER**

FABRÍCIO DA SILVA SERAFIM ALBUQUERQUE; ROBERTO MEDEIROS DA FONSÊCA CAVALCANTE

### **RESUMO**

O presente relato de experiência trata da participação como bolsista do Projeto de Ensino intitulado “Educação Financeira na Juventude: Compreender para Empreender”, que busca capacitar e estimular os alunos do Instituto Federal de Alagoas – Campus Viçosa a tomarem decisões conscientes em relação ao uso do dinheiro, empréstimos e investimentos, não só no início de sua carreira, mas durante toda a sua vida profissional. Levar os alunos a compreender a importância de obter conhecimento sobre finanças e os benefícios de possuir um planejamento pessoal. Expor o papel fundamental desses conteúdos para o desenvolvimento de uma vida financeira equilibrada. Entender como organizar seu orçamento pessoal e familiar e como gastar conscientemente, construindo uma boa relação com o dinheiro. Destaca-se ainda no processo de aprendizagem, a utilização de jogos de tabuleiro e cards games, além da execução de atividades dinâmicas. Os procedimentos metodológicos baseiam-se em elementos da pesquisa-ação. Esse processo de aprendizado sobre economia é considerado fundamental para todos os jovens que estão concluindo o ensino médio e, conseqüentemente, entrando no mercado de trabalho. A dinâmica que caracterizou as aulas permitiu criar momentos divertidos e memoráveis, por meio de toda a socialização entre os alunos que foi promovida em sala, e desenvolver conhecimentos que, indubitavelmente, serão de extrema relevância para construção de um futuro com melhor qualidade de vida. Em meio a uma sociedade de consumo, todos os ensinamentos e orientações foram importantes, principalmente para nós, adolescentes, que sofremos a influência midiática no nosso dia a dia e ainda estamos estruturando um relacionamento com o dinheiro. O resultado desse projeto foi a apresentação da experiência do bolsista na I Semana de Administração e Informática (SIAI) do Campus Viçosa.

**Palavras-chave:** Finanças; Planejamento Pessoal; Desenvolvimento Pessoal; Vida Equilibrada; Qualidade de Vida.

### **1 INTRODUÇÃO**

Em dezembro de 2022, dados divulgados pela Pesquisa de Endividamento e Inadimplência do Consumidor (Peic), realizada pela Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo (CNC), revelaram que o endividamento atinge 78,9% das famílias brasileiras. Os resultados obtidos pela pesquisa são preocupantes, levando-se em conta ainda que muitos jovens relatam que não realizam o controle de suas finanças.

As dificuldades de gerir os próprios rendimentos, especialmente no caso dos mais jovens que sentem a necessidade de adquirir cada vez mais bens materiais, está diretamente relacionada à carência de uma Educação Financeira desde as bases escolares. Além disso, a falta de uma cultura na sociedade, de gestão dos recursos financeiros contribui para elevados

índices de endividamento da população, incluindo os jovens em idade escolar (CARVALHO; PEREIRA, 2023).

Além do mais, segundo Barros, Costa e Gonçalves (2022), a juventude caracteriza-se por ser uma fase de transição para a vida adulta que envolve expectativas, necessidades, que precisam ser bem direcionadas, pois possuem implicações na vida adulta do jovem. Os seus interesses estão marcados por uma sociedade consumista, que precisa ser discutida pela escola para que saiba tomar decisões assertivas em relação às suas necessidades compatíveis com a sua realidade financeira.

Portanto, torna-se fundamental a preparação para vida adulta desses jovens que estão inseridos em uma sociedade consumista que, além disso, é configurada pela presença de um sistema educacional que possui uma evidente lacuna relacionada ao planejamento e assuntos financeiros. Dessa forma, o projeto possibilita o desenvolvimento pessoal dos participantes, a construção de orçamentos pessoais e familiares, com a apresentação de conteúdos relacionados a finanças, como despesas, vida financeira equilibrada e a importância da Educação Financeira.

Este presente trabalho, caracterizado como um relato de experiência, possui como objetivo principal descrever as experiências vividas como bolsista do projeto de ensino “Educação Financeira na Juventude: Compreender para Empreender”, além de expor os objetivos desse projeto, a importância de estudar e construir conhecimento, sobre finanças pessoais e economia, e desenvolver um planejamento financeiro.

## **2 RELATO DE EXPERIÊNCIA**

A experiência de fazer parte de um projeto de ensino como esse foi espetacular, especialmente quando a temática é voltada para área financeira e da economia, como o projeto “Educação Financeira na Juventude: compreender para empreender”. Essa jornada pode ser melhor caracterizada como um processo de amadurecimento e desenvolvimento pessoal e profissional, onde todos os ensinamentos dados em sala de aula serão úteis e utilizados durante toda a vida adulta, uma vez que o público alvo está em transição para essa nova fase, já que todos são da 3ª série do ensino médio. É evidente e necessário ressaltar que o sistema educacional brasileiro é deficiente quando se trata do ensino desses conteúdos relacionados a finanças e economia, assuntos que os cidadãos verão ao longo da sua vida, e devido à lacuna educacional, grande parte, sem possuírem base alguma, enfrentarão problemas e construirão uma vida financeira instável e sem planejamento, o que acarreta em impactos negativos na qualidade de vida desses indivíduos. Portanto, foi muito benéfica minha experiência como bolsista no projeto, sendo muito relevante o conteúdo que foi exposto e vivenciado, culminando com minha apresentação na I Semana de Administração e Informática do Campus Viçosa -SIAI.

## **3 DISCUSSÃO**

Com a finalização do projeto, os 42 alunos participantes do projeto, alunos foram questionados se os conhecimentos que adquiriram iriam lhe ajudar a gerenciar e controlar melhor seu próprio dinheiro. Dos 24 alunos que responderam esse questionamento, 75% disseram que concordavam totalmente e 25% que concordavam.

Abaixo, as figuras 1 e 2 que retratam alguns dos momentos vivenciados pelos alunos participantes do projeto do ensino:

**Figura 1** - Aula com o uso de jogos de tabuleiro.



**Figura 2** - Apresentação do projeto de ensino no I Semana de Administração e Informática do Campus Viçosa -SIAI



Em síntese, com base na pesquisa supracitada e, também, notável nessas fotografias, podemos afirmar que o projeto no qual eu fiz parte obteve êxito nos seus objetivos pré-estabelecidos. Ele promoveu a socialização entre os alunos, além da absorção e desenvolvimento de conhecimento, esse voltado a área financeira, o que permitiu aos participantes, de acordo com a resposta deles ao questionário na conclusão do projeto, adquirir a compreensão dos principais termos econômico e levar esses ensinamentos não apenas durante seu trajeto acadêmico, mas sim, para toda a sua vida, por meio desse aprendizado proveitoso que trará segurança no seu planejamento financeiro e, consequentemente, impactará de forma positiva na sua qualidade de vida.

#### **4 CONCLUSÃO**

Durante toda a vigência do projeto, foram apresentados diversos conceitos básicos e fundamentais sobre finanças. Dessa maneira, houve meu envolvimento na preparação dos assuntos e auxílio dos colegas durante as aulas, possibilitando também tomar decisões financeiras com mais segurança, organizar o orçamento familiar e pessoal, possuir uma melhor relação com o dinheiro. Além disso, a experiência com o projeto pode resultar em novos projetos de pesquisa relacionados ao tema futuramente.

#### **REFERÊNCIAS**

ABDALA, Vitor. **Endividamento atinge 78,9% das famílias brasileiras, revela pesquisa.** Agência Brasil, 2022. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2022-12/endividamento-atinge-789-das-familias-brasileiras-revela-pesquisa>. Acesso em 24 fev. 2023.

BARROS, Romário S.; COSTA, Manoel S.; GONÇALVES, Elisângela M. A educação financeira e suas contribuições para a formação social e construção dos projetos de vida dos alunos do ensino médio. **Conjecturas**, [S. l.], v. 22, n. 16, p.1192 –1204, 2022. Disponível em: <http://www.conjecturas.org/index.php/edicoes/article/view/2106>. Acesso em: 22 maio. 2023.

CARVALHO, Josimauro B.; PEREIRA, Andreza S. Uma revisão integrativa sobre a importância da educação financeira considerando os reflexos da pandemia de covid-19. **Journal of Education Science and Health**, [S. l.], v. 3, n. 1, p. 01–11, 2023. DOI: 10.52832/jesh.v3i1.158. Disponível em: <https://bio10publicacao.com.br/jesh/article/view/158>. Acesso em: 22 maio. 2023.

ROCHA, Termisia L. Viabilidade da utilização da pesquisa-ação em situações de ensinoaprendizagem. **Cadernos da FUCAMP**, v.11, n.14, p. 12-21, 2012. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/218>. Acesso em: 23 maio. 2023.



## **RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE O PROJETO DE ENSINO EDUCAÇÃO FINANCEIRA NA JUVENTUDE: COMPREENDER PARA EMPREENDER**

FABRÍCIO DA SILVA SERAFIM ALBUQUERQUE; ROBERTO MEDEIROS DA FONSÊCA CAVALCANTE

### **RESUMO**

O presente relato de experiência trata da participação como bolsista do Projeto de Ensino intitulado “Educação Financeira na Juventude: Compreender para Empreender”, que busca capacitar e estimular os alunos do Instituto Federal de Alagoas – Campus Viçosa a tomarem decisões conscientes em relação ao uso do dinheiro, empréstimos e investimentos, não só no início de sua carreira, mas durante toda a sua vida profissional. Levar os alunos a compreender a importância de obter conhecimento sobre finanças e os benefícios de possuir um planejamento pessoal. Expor o papel fundamental desses conteúdos para o desenvolvimento de uma vida financeira equilibrada. Entender como organizar seu orçamento pessoal e familiar e como gastar conscientemente, construindo uma boa relação com o dinheiro. Destaca-se ainda no processo de aprendizagem, a utilização de jogos de tabuleiro e cards games, além da execução de atividades dinâmicas. Os procedimentos metodológicos baseiam-se em elementos da pesquisa-ação. Esse processo de aprendizado sobre economia é considerado fundamental para todos os jovens que estão concluindo o ensino médio e, conseqüentemente, entrando no mercado de trabalho. A dinâmica que caracterizou as aulas permitiu criar momentos divertidos e memoráveis, por meio de toda a socialização entre os alunos que foi promovida em sala, e desenvolver conhecimentos que, indubitavelmente, serão de extrema relevância para construção de um futuro com melhor qualidade de vida. Em meio a uma sociedade de consumo, todos os ensinamentos e orientações foram importantes, principalmente para nós, adolescentes, que sofremos a influência midiática no nosso dia a dia e ainda estamos estruturando um relacionamento com o dinheiro. O resultado desse projeto foi a apresentação da experiência do bolsista na I Semana de Administração e Informática (SIAI) do Campus Viçosa.

**Palavras-chave:** Finanças; Planejamento Pessoal; Desenvolvimento Pessoal; Vida Equilibrada; Qualidade de Vida.

### **1 INTRODUÇÃO**

Em dezembro de 2022, dados divulgados pela Pesquisa de Endividamento e Inadimplência do Consumidor (Peic), realizada pela Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo (CNC), revelaram que o endividamento atinge 78,9% das famílias brasileiras. Os resultados obtidos pela pesquisa são preocupantes, levando-se em conta ainda que muitos jovens relatam que não realizam o controle de suas finanças.

As dificuldades de gerir os próprios rendimentos, especialmente no caso dos mais jovens que sentem a necessidade de adquirir cada vez mais bens materiais, está diretamente relacionada à carência de uma Educação Financeira desde as bases escolares. Além disso, a falta de uma cultura na sociedade, de gestão dos recursos financeiros contribui para elevados

índices de endividamento da população, incluindo os jovens em idade escolar (CARVALHO; PEREIRA, 2023).

Além do mais, segundo Barros, Costa e Gonçalves (2022), a juventude caracteriza-se por ser uma fase de transição para a vida adulta que envolve expectativas, necessidades, que precisam ser bem direcionadas, pois possuem implicações na vida adulta do jovem. Os seus interesses estão marcados por uma sociedade consumista, que precisa ser discutida pela escola para que saiba tomar decisões assertivas em relação às suas necessidades compatíveis com a sua realidade financeira.

Portanto, torna-se fundamental a preparação para vida adulta desses jovens que estão inseridos em uma sociedade consumista que, além disso, é configurada pela presença de um sistema educacional que possui uma evidente lacuna relacionada ao planejamento e assuntos financeiros. Dessa forma, o projeto possibilita o desenvolvimento pessoal dos participantes, a construção de orçamentos pessoais e familiares, com a apresentação de conteúdos relacionados a finanças, como despesas, vida financeira equilibrada e a importância da Educação Financeira.

Este presente trabalho, caracterizado como um relato de experiência, possui como objetivo principal descrever as experiências vividas como bolsista do projeto de ensino “Educação Financeira na Juventude: Compreender para Empreender”, além de expor os objetivos desse projeto, a importância de estudar e construir conhecimento, sobre finanças pessoais e economia, e desenvolver um planejamento financeiro.

## **2 RELATO DE EXPERIÊNCIA**

A experiência de fazer parte de um projeto de ensino como esse foi espetacular, especialmente quando a temática é voltada para área financeira e da economia, como o projeto “Educação Financeira na Juventude: compreender para empreender”. Essa jornada pode ser melhor caracterizada como um processo de amadurecimento e desenvolvimento pessoal e profissional, onde todos os ensinamentos dados em sala de aula serão úteis e utilizados durante toda a vida adulta, uma vez que o público alvo está em transição para essa nova fase, já que todos são da 3ª série do ensino médio. É evidente e necessário ressaltar que o sistema educacional brasileiro é deficiente quando se trata do ensino desses conteúdos relacionados a finanças e economia, assuntos que os cidadãos verão ao longo da sua vida, e devido à lacuna educacional, grande parte, sem possuírem base alguma, enfrentarão problemas e construirão uma vida financeira instável e sem planejamento, o que acarreta em impactos negativos na qualidade de vida desses indivíduos. Portanto, foi muito benéfica minha experiência como bolsista no projeto, sendo muito relevante o conteúdo que foi exposto e vivenciado, culminando com minha apresentação na I Semana de Administração e Informática do Campus Viçosa -SIAI.

## **3 DISCUSSÃO**

Com a finalização do projeto, os 42 alunos participantes do projeto, alunos foram questionados se os conhecimentos que adquiriram iriam lhe ajudar a gerenciar e controlar melhor seu próprio dinheiro. Dos 24 alunos que responderam esse questionamento, 75% disseram que concordavam totalmente e 25% que concordavam.

Abaixo, as figuras 1 e 2 que retratam alguns dos momentos vivenciados pelos alunos participantes do projeto do ensino:

**Figura 1** - Aula com o uso de jogos de tabuleiro.



**Figura 2** - Apresentação do projeto de ensino no I Semana de Administração e Informática do Campus Viçosa -SIAI



Em síntese, com base na pesquisa supracitada e, também, notável nessas fotografias, podemos afirmar que o projeto no qual eu fiz parte obteve êxito nos seus objetivos pré-estabelecidos. Ele promoveu a socialização entre os alunos, além da absorção e desenvolvimento de conhecimento, esse voltado a área financeira, o que permitiu aos participantes, de acordo com a resposta deles ao questionário na conclusão do projeto, adquirir a compreensão dos principais termos econômico e levar esses ensinamentos não apenas durante seu trajeto acadêmico, mas sim, para toda a sua vida, por meio desse aprendizado proveitoso que trará segurança no seu planejamento financeiro e, consequentemente, impactará de forma positiva na sua qualidade de vida.

#### **4 CONCLUSÃO**

Durante toda a vigência do projeto, foram apresentados diversos conceitos básicos e fundamentais sobre finanças. Dessa maneira, houve meu envolvimento na preparação dos assuntos e auxílio dos colegas durante as aulas, possibilitando também tomar decisões financeiras com mais segurança, organizar o orçamento familiar e pessoal, possuir uma melhor relação com o dinheiro. Além disso, a experiência com o projeto pode resultar em novos projetos de pesquisa relacionados ao tema futuramente.

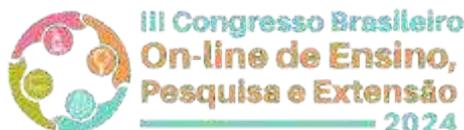
#### **REFERÊNCIAS**

ABDALA, Vitor. **Endividamento atinge 78,9% das famílias brasileiras, revela pesquisa.** Agência Brasil, 2022. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2022-12/endividamento-atinge-789-das-familias-brasileiras-revela-pesquisa>. Acesso em 24 fev. 2023.

BARROS, Romário S.; COSTA, Manoel S.; GONÇALVES, Elisângela M. A educação financeira e suas contribuições para a formação social e construção dos projetos de vida dos alunos do ensino médio. **Conjecturas**, [S. l.], v. 22, n. 16, p.1192 –1204, 2022. Disponível em: <http://www.conjecturas.org/index.php/edicoes/article/view/2106>. Acesso em: 22 maio. 2023.

CARVALHO, Josimauro B.; PEREIRA, Andreza S. Uma revisão integrativa sobre a importância da educação financeira considerando os reflexos da pandemia de covid-19. **Journal of Education Science and Health**, [S. l.], v. 3, n. 1, p. 01–11, 2023. DOI: 10.52832/jesh.v3i1.158. Disponível em: <https://bio10publicacao.com.br/jesh/article/view/158>. Acesso em: 22 maio. 2023.

ROCHA, Termisia L. Viabilidade da utilização da pesquisa-ação em situações de ensinoaprendizagem. **Cadernos da FUCAMP**, v.11, n.14, p. 12-21, 2012. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/218>. Acesso em: 23 maio. 2023.



## **TRANSIÇÃO DA INDÚSTRIA 4.0 PARA A INDÚSTRIA 5.0: A INSERÇÃO DAS PESSOAS NAS NOVAS TECNOLOGIAS**

**CLOVIS ANTUNES DE AVILA NETO; JACIR FAVRETTO; MARIANE BONATTI CHAVES**

### **RESUMO**

A implantação de conceitos da indústria 4.0 e da indústria 5.0 é considerado um grande desafio, pois se trata de um conceito novo para muitas empresas, assim como o alto custo de implementação decorrente do uso de tecnologias avançadas, que pode comprometer a viabilidade de sua implantação e, conseqüentemente, o desenvolvimento tecnológico destas empresas, que correm o risco de se tornarem obsoletas. Assim sendo, a questão norteadora desde trabalho é: quais mudanças ocorrem na força de trabalho na transição da indústria 4.0 para a indústria 5.0? O objetivo deste trabalho é analisar as mudanças necessárias na força de trabalho no processo de transição da indústria 4.0 para indústria 5.0. A metodologia utilizada consiste em um estudo de caso com abordagem qualitativa, com a aplicação de entrevista semiestruturada e grupo focal com gestores e colaboradores de uma indústria do ramo de bebidas da cidade de Lages/SC, baseados nos três principais conceitos da indústria 5.0: Centricidade Humana, Resiliência e Sustentabilidade. Como resultados foram encontrados diversos elementos da indústria 4.0 aplicados às rotinas da organização, que possui uma infraestrutura tecnologicamente avançada em seus processos, em diversos aspectos, como interoperabilidade, robotização, internet das coisas e segurança da informação, assim como há preocupação em inserir as pessoas nessas tecnologias, por meio de treinamentos e conscientizações, no entanto, ainda é necessário haver uma revisão da comunicação interna para que essa integração seja eficiente e efetiva, de modo com que os colaboradores de fato absorvam as inovações tecnológicas. Desta forma, a aplicabilidade dos resultados consiste em fomentar treinamentos que sejam mais acessíveis aos colaboradores, de forma com que um maior número de pessoas possa participar e se conscientizar do uso das tecnologias para o desenvolvimento da mão de obra e do trabalho.

**Palavras-chave:** Indústria 4.0; Indústria 5.0; Tecnologias; Pessoas; Resiliência

### **1 INTRODUÇÃO**

A implantação de conceitos da indústria 4.0 e da indústria 5.0 é considerado um grande desafio, pois se trata de um conceito novo para muitas empresas, assim como o alto custo de implementação decorrente do uso de tecnologias avançadas, que pode comprometer a viabilidade de sua implantação e, conseqüentemente, o desenvolvimento tecnológico destas empresas, que correm o risco de se tornarem obsoletas.

Desta forma, a indústria brasileira necessita de atualização de muitos avanços tecnológicos e estruturais para acompanhar essa revolução, o que torna necessário realizar um levantamento da situação contemporânea do Brasil perante o mundo e, assim, possibilitar o investimento na efetivação da indústria 4.0 no país (Martins & Yamada, 2018).

A relação homem-máquina foi ditada pelas necessidades humanas e pela tecnologia disponível na época. As mudanças nessa relação são ilustradas por sucessivas revoluções

industriais, bem como mudanças nos paradigmas de fabricação. A mudança na relação ocorreu de acordo com os avanços da tecnologia (Orea-Giner et al., 2022).

A Indústria 5.0 visa fortalecer a interação entre máquinas cada vez mais poderosas e as habilidades produtivas dos seres humanos (Fatima et al., 2022). A quinta revolução industrial está restaurando a importância do aspecto humano na produção, e isso se soma aos desenvolvimentos no campo da tecnologia desenvolvidos na Indústria 4.0 (Orea-Giner et al., 2022).

A Indústria 5.0 ainda está em estágio embrionário. É um conceito visionário que visa incluir os aspectos humanos, sociais e de sustentabilidade em meio ao escopo tecnológico atual e focado da Indústria 4.0. (Frederico, 2021).

Diante desse contexto, encontra-se a oportunidade de se estudar meios economicamente mais acessíveis, que reflitam a realidade dessas empresas, a fim de minimizar a resistência ao uso deste tipo de ferramenta, deixando de ser considerado algo utópico, mas acessível e viável para empresas em seus diversos portes e ramos de atividade.

A falta de conhecimento e clareza sobre os retornos das tecnologias também está entre as barreiras mais assinaladas. A falta de trabalhador qualificado foi a barreira externa à empresa mais assinalada. Em seguida, têm-se a dificuldade para identificar tecnologias e parceiros e o fato de clientes e fornecedores ainda não estarem preparados para este novo cenário (CNI, 2022).

Pode ser observado que a Indústria 4.0 se tornou um objetivo a ser alcançado estrategicamente pelas indústrias que pretendem permanecer no mercado e para as indústrias que desejam se tornarem competitivas. Além disto, as indústrias devem analisar o alto custo do investimento para a implementação de recursos voltados para a Indústria 4.0 (Basseto, 2019).

As tecnologias digitais com foco em melhoria do processo produtivo continuam sendo as mais utilizadas. Porém, desde 2016, houve aumento do uso de tecnologias que permitem maior customização de produtos. Por exemplo, o uso de automação com sensores que permite linhas flexíveis de produção aumentou de 8%, em 2016, para 27% em 2021. No entanto, tecnologias mais complexas, como as que envolvem inteligência artificial, continuam sendo muito pouco utilizadas (CNI, 2022).

A Indústria 4.0 traz uma série de inovações específicas aos sistemas produtivos, que tem potencial de revolução e permite o surgimento da denominação de Quarta Revolução Industrial (Lima & Gomes, 2020).

A Indústria 4.0 traz transformações nos meios de produção e no modo de trabalho das organizações, através da conexão de máquinas e sistemas, com transferência de dados, o que ratifica a necessidade das organizações em contratarem pessoas competentes em informação, devido a produção massiva de dados e informações da Indústria 4.0 (Ottonicar & Valentim, 2019).

A Quinta Revolução Industrial surgirá quando seus três principais elementos - dispositivos inteligentes, sistemas inteligentes e automação inteligente - fundem-se totalmente com o mundo físico em cooperação com a inteligência humana (Nahavandi, 2019).

Na indústria 5.0, os robôs estão interligados com o cérebro humano e funcionam como colaboradores em vez de competidores, o que favorece o argumento de que haverá geração de empregos em vez de redução (Nahavandi, 2019).

A Indústria 5.0 vai além do paradigma da Indústria 4.0 e tenta alcançar objetivos sociais em conjunto com empregos e crescimento. Dessa forma, a Indústria 5.0 busca a prosperidade de forma sustentável, buscando aumentar a produtividade sem retirar trabalhadores humanos da indústria de manufatura. Deve-se enfatizar que a Indústria 5.0 não deve ser tratada como uma continuação cronológica ou como uma alternativa ao paradigma da Indústria 4.0. Em vez disso, o conceito pode ser considerado como uma fusão das atuais tendências industriais e sociais europeias, de modo que a Indústria 5.0 complementa os principais recursos da Indústria

4.0. Portanto, a Indústria 5.0 reorienta os princípios da Indústria 4.0 e orienta a pesquisa industrial e a inovação para um futuro centrado no ser humano e ambientalmente consciente (Fraga-Lamas et al., 2021).

Em comparação com a Indústria 4.0 (I4.0), a Indústria 5.0 (I5.0) mostra uma transformação mais sistêmica que inclui inovações de negócios que impulsionam a transição para uma indústria sustentável, centrada no ser humano e resiliente. I5.0 implica em repensar modelos de negócios, ecossistemas, práticas gerenciais, etc. enquanto caminhamos para o desenvolvimento sustentável. Apesar da novidade do I5.0 e do crescente interesse pelo assunto, a literatura ainda é escassa. Assim, este estudo visa analisar o estado da arte e compreender as abordagens que constituem o estudo de I5.0, sob a ótica da gestão de negócios e operações (Borchardt et al., 2022).

Assim sendo, a questão norteadora deste trabalho é: quais mudanças ocorrem na força de trabalho na transição da indústria 4.0 para a indústria 5.0? Para tanto, uma das etapas deste projeto é a realização de diagnóstico relacionado a este tema, a fim de conhecer e mensurar tal situação e, assim, obter fundamentação para estruturar e propor uma seleção de ferramentas e elementos que sejam viáveis para uso/implantação nas empresas estudadas, considerando suas realidades.

O objetivo deste trabalho é analisar as mudanças necessárias na força de trabalho no processo de transição da indústria 4.0 para indústria 5.0, por meio do estudo das mudanças tecnológicas e organizacionais presentes na transição, assim como identificar as competências necessárias aos colaboradores, verificar as práticas bem sucedidas e dificuldades encontradas, que consistem na proposta de ações que diminuam as dificuldades e tornem a transição entre as indústrias 4.0 e 5.0 efetiva.

A falta de conhecimento e clareza sobre os retornos das tecnologias também está entre as barreiras mais assinaladas. A falta de trabalhador qualificado foi a barreira externa à empresa mais assinalada. Em seguida, têm-se a dificuldade para identificar tecnologias e parceiros e o fato de clientes e fornecedores ainda não estarem preparados para este novo cenário (CNI, 2022).

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

A abordagem da pesquisa ocorreu de forma qualitativa, promovendo assim, a interpretação adequada dos resultados a serem obtidos por meio de entrevista e grupo focal, por meio de um estudo de caso. Fez parte da pesquisa uma empresa industrial, que fabrica bebidas, da cidade de Lages/SC.

Desta forma, foi elaborada uma entrevista semiestruturada para aplicação com gestores, assim como realizado um grupo focal entre os colaboradores das empresas selecionadas para extrair dados e sugestões sobre as ações que podem ser realizadas. O projeto segue a resolução 510/2016.

As entrevistas ocorreram presencialmente, por meio de uma análise de conteúdo e, em seguida, a partir da análise dos dados coletados, através delas, surgirão oportunidades de propor sugestões para aplicação de ferramentas, assim como conhecer nuances da realidade das rotinas das organizações e sua percepção quanto às indústrias 4.0 e 5.0.

Em síntese, os objetivos específicos serão executados através de análise de conteúdo, execução das fontes primárias de pesquisa - entrevistas e grupos focais, com a finalidade de identificar as dificuldades de transição da indústria 4.0 para a indústria 5.0 e, assim, diagnosticar as ações necessárias para minimizar as dificuldades.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Em resumo, a aplicabilidade da Indústria 4.0 e 5.0 está relacionada à integração de tecnologias digitais e físicas em um sistema inteligente, permitindo ganhos significativos de produtividade, eficiência e redução de custos, além da personalização em massa de produtos e serviços. A Indústria 5.0 enfatiza ainda mais a colaboração entre humanos e robôs para criar produtos personalizados e sustentáveis, além do bem-estar dos trabalhadores, o que se mostra presente nos dados coletados nas entrevistas.

A implementação das tecnologias 4.0 e 5.0 trouxe ganhos de produtividade, redução de custos e aumento da eficiência no processo produtivo. Além disso, as tecnologias impactaram positivamente na rotina dos colaboradores, permitindo que eles se dedicassem a tarefas mais estratégicas.

A empresa lida com possíveis falhas tecnológicas através de um bom planejamento e uma estreita parceria com a equipe de TI. A implementação das tecnologias visa aumentar a competitividade da empresa e melhorar o bem-estar no trabalho. No entanto, ainda existem desafios de treinamento e comunicação interna, e é necessário desenvolver estratégias financeiras e um plano de ação claro para promover melhorias contínuas. Também é necessária uma definição mais clara dos objetivos e metas de sustentabilidade.

A implementação das tecnologias 4.0 e 5.0 trouxe ganhos de produtividade, redução de custos e aumento da eficiência no processo produtivo. Os principais desafios foram a resistência das pessoas às mudanças, que foram superados com treinamentos e capacitações constantes.

As tecnologias, de modo geral, impactaram positivamente na rotina dos colaboradores, permitindo que eles se dedicassem a tarefas mais estratégicas. A empresa lida com possíveis falhas tecnológicas através de um bom planejamento e uma estreita parceria com a equipe de TI e sua implementação visa aumentar a competitividade da empresa e melhorar o bem-estar no trabalho. No entanto, ainda existem desafios de treinamento e comunicação interna, e é necessário desenvolver estratégias financeiras e um plano de ação claro para promover melhorias contínuas. Também é necessária uma definição mais clara dos objetivos e metas de sustentabilidade.

Essa definição de metas é essencial que se tornem claras para os colaboradores, para que eles possam ser engajados na busca do desenvolvimento tecnológico e das tarefas a eles aplicadas, assim como otimizar os processos de treinamento e inserir as pessoas envolvidas às tecnologias estudadas.

A Indústria 4.0 e a Indústria 5.0 exigem que os colaboradores tenham habilidades técnicas e comportamentais específicas para lidar com as mudanças trazidas pela integração de tecnologias digitais e físicas em um sistema inteligentes.

É importante que os colaboradores tenham habilidades na utilização das tecnologias, assim como proatividade em participar de treinamentos e capacitações que visam a qualificação de sua mão de obra, atualização no mercado de trabalho e preparação para novos tipos de processos.

As habilidades comportamentais necessárias incluem flexibilidade, inteligência emocional, comunicação eficaz, colaboração e adaptabilidade. Os colaboradores também precisam estar dispostos a aprender continuamente e a se adaptar a novas tecnologias e processos.

A seguir, algumas boas práticas encontradas nos resultados do instrumento de coleta de dados:

- Diversos programas de treinamento;
- Aplicação de diversos tipos de tecnologias no processo produtivo;
- Interoperabilidade de sistemas bastante presente;
- Robotização no processo de fabricação;
- Segurança da informação bastante sólida;

- Há estabelecimento de diversos tipos de indicadores que permitem visualizar o desenvolvimento tecnológico da empresa;
- IoT presente na conexão de dados, PCP, controle de estoque e fabricação de produtos, assim como controle do processo de fabricação e mandamento, permitindo o seu planejamento;
- Há preocupação com treinamento e inserção de pessoas na aplicação das tecnologias;
- Há programas voltados para a sustentabilidade;
- Há definição de metas e objetivos aos colaboradores de forma coletiva, como meio de motivação;
- Utilização eficiente de Big Data para interpretação e análise de dados necessários sobre o processo produtivo de forma rápida e objetiva;
- Utilização de sistemas e o desenvolvimento dos processos com armazenamento em nuvem, facilitando a mobilidade da análise dos dados, também de forma mais segura.

A seguir, algumas dificuldades encontradas nos resultados do instrumento de coleta de dados:

- Há programas de treinamento, mas sua propagação tem deficiências, muito voltada para o processo online e pouco voltada para aqueles que tem dificuldade de utilização das tecnologias;
- Resistência de colaboradores ao uso das tecnologias;
- Falta de clareza a respeito de planos de ação, metas e objetivos quando se trata de tecnologias, treinamento e sustentabilidade;
- Falta de clareza nos indicadores estabelecidos, de forma com que os colaboradores compreendam o que está de fato se desenvolve e vise engajá-lo nesse processo;
- Há treinamentos e capacitações, no entanto, é necessário rever as metodologias aplicadas, assim como o foco, de forma com que se aprenda de fato o uso das tecnologias e não apenas a sua atividade-fim (fato que desmotiva o colaborador no exercício de sua função);

Diante dos dados coletados na empresa A, visualiza-se que se trata de uma empresa de grande porte, com uma infraestrutura arrojada em seu processo produtivo, com uma diversidade tecnológica bastante variada em seus processos, com recursos financeiros arrojados que permitem investimentos em maior escala, assim como já existem aplicações das tecnologias estudadas na indústria 4.0 e possuem a preocupação de inserir as pessoas nesse contexto, já classificando em processos pertinentes à indústria 5.0.

Em se tratando da indústria 4.0, a empresa já possui suas atividades bastante avançadas e implementadas em diversas áreas de seu sistema produtivo, encontradas tecnologias de diversos pilares, como a utilização frequente do Big Data, presente na interoperabilidade de sistemas, utilizando softwares diversos que se conectam entre si para facilitar a gestão, assim como a internet das coisas aliada aos sistemas e ao processo de fabricação dos produtos, uma eficiente e capacitada segurança da informação, bem como a robotização dos processos.

No entanto, mesmo havendo a preocupação em inserir o ser humano nos processos tecnológicos, por meio de treinamentos, capacitações e conscientização quanto ao uso de tecnológicas, há deficiências nesses processos que trazem oportunidades de melhoria para a aplicação da indústria 5.0 na organização.

Há programas de treinamento para capacitar a mão de obra nas tecnologias apresentadas, no entanto, seus métodos não trazem efetividade à sua aplicação, devido à falta de clareza na comunicação entre empresa e colaborador, haja vista que há planos de ação, metas e objetivos, mas eles são mais claros a gestores que aos colaboradores.

Para haver um maior engajamento dos colaboradores na inserção tecnológica, é necessário haver maior clareza sobre metas e objetivos, torna-los inteirados quanto ao plano de ação que pretende ser executado, assim como disponibilizar outras variedades de meios para aplicação de treinamentos e capacitações, de modo a ampliar a conscientização dos mesmos para que os colaboradores sejam inseridos ao contexto da manufatura inteligente de forma mais efetiva.

#### 4 CONCLUSÃO

Diante dos dados coletados e analisados, conclui-se que a empresa estudada possui infraestrutura e diversos pilares da indústria 4.0 aplicados em seus processos e há uma preocupação em inserir as pessoas a essas tecnologias, configurando a indústria 5.0 em estágio de implantação.

No entanto, mesmo havendo a preocupação em inserir o ser humano nos processos tecnológicos, por meio de treinamentos, capacitações e conscientização quanto ao uso de tecnológicas, há deficiências nesses processos que trazem oportunidades de melhoria para a aplicação da indústria 5.0 na organização. Há programas de treinamentos e capacitações de mão de obra, mas ainda não conseguem alcançar os colaboradores de forma efetiva.

Para haver um maior engajamento dos colaboradores na inserção tecnológica, é necessário haver maior clareza sobre metas e objetivos, torna-los inteirados quanto ao plano de ação que pretende ser executado, assim como disponibilizar outras variedades de meios para aplicação de treinamentos e capacitações, de modo a ampliar a conscientização dos mesmos para que os colaboradores sejam inseridos ao contexto da manufatura inteligente de forma mais efetiva.

#### REFERÊNCIAS

AIRES, R. W. do A., MOREIRA, F. K., & FREIRE, P. de S. Indústria 4.0: Competências requeridas aos profissionais da quarta revolução industrial, 2017. *VII Congresso Internacional de Conhecimento e Inovação*, 1–15.

BASSETO, A. L. C. Modelo de Maturidade para a Análise das Indústrias no Contexto da Indústria 4.0, 2019. In *Dissertação de Mestrado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná*. <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/4335> CNI. *Indústria 4.0 Cinco Anos Depois*, 2022, 4–24.

FATIMA, Z., TANVEER, M. H., WASEEMULAH, ZARDARI, S., NAZ, L. F., KHADIM, H., AHMED, N., & TAHIR, M. Production Plant and Warehouse Automation with IoT and Industry 5.0, 2022. *Applied Sciences (Switzerland)*, 12(4). <https://doi.org/10.3390/app12042053>

GÜRDÜR, D., KAYNAK, O., SAIT, S.M., Rethinking engineering education at the age of industry 5.0. *Journal of Industrial Information Integration*, 2022. 25, 100311. <https://doi.org/10.1016/j.jii.2021.100311>.

LIMA, F. R., & GOMES, R. Conceitos e tecnologias da Indústria 4.0, 2020. *Revista Brasileira de Inovação*, 19, e0200023. <https://doi.org/10.20396/rbi.v19i0.8658766>

MADDINKUNTA, P.K.R., PHAM, Q.V., DEEPA, N., DEV, K., GADEKALLU, T.R., BP, LIYANAGE, M. Industry 5.0: a survey on enabling technologies and potential applications,

2022. *Journal of Industrial Information Integration* 26.  
<https://doi.org/10.1016/j.jii.2021.100257>

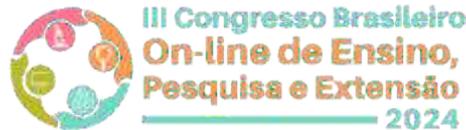
MARTINS, V; YAMADA, L. Rtccep. *Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa*, 2008, 34, 1–15. <http://periodicos.unifil.br/index.php/Revistateste/article/view/1011>  
NAHAVANDI, S. *Industry 5.0. Sustainability*, 2019, 11, 43–71.

OLIVEIRA, F., & SIMÕES, W. A Indústria 4.0 e a produção no contexto dos estudantes da Engenharia, 2017. *SIENPRO - Simpósio de Engenharia de Produção*, 1, 0–6.  
[http://sienpro.catalao.ufg.br/up/1012/o/Fernanda\\_Thaís\\_de\\_Oliveira.pdf](http://sienpro.catalao.ufg.br/up/1012/o/Fernanda_Thaís_de_Oliveira.pdf)

OREA-GINER, A., FUENTES-MORADELA, L., VILLACÉ-MOLINERO, T., MUÑOZ-MAZÓN, A., & CALERO-SANZ, J. Does the Implementation of Robots in Hotels Influence the Overall TripAdvisor Rating? A Text Mining Analysis from the Industry 5.0 Approach, 2022. *Tourism Management*, 93(December 2021), 104586.  
<https://doi.org/10.1016/j.tourman.2022.104586>

PENHAKI, J. de R. *Soft Skills Na Indústria 4.0*, 2019, 116.  
<http://repositorio.utfpr.edu.br:8080/jspui/handle/1/4275>

SCHNEIDER, J. *Medição do nível de maturidade do uso de tecnologia em um ambiente da indústria 4.0* (Vol. 2, Issue 2). 2018.  
<https://doi.org/10.1016/j.gecco.2019.e00539>  
<https://doi.org/10.1016/j.foreco.2018.06.029>  
[http://www.cpsg.org/sites/cbsg.org/files/documents/Sunda Pangolin National Conservation Strategy and Action Plan %28LoRes%29.pdf](http://www.cpsg.org/sites/cbsg.org/files/documents/Sunda_Pangolin_National_Conservation_Strategy_and_Action_Plan%28LoRes%29.pdf)  
<https://doi.org/10.1016/j.forec>



## **TRANSIÇÃO DA INDÚSTRIA 4.0 PARA A INDÚSTRIA 5.0: A INSERÇÃO DAS PESSOAS NAS NOVAS TECNOLOGIAS**

**CLOVIS ANTUNES DE AVILA NETO; JACIR FAVRETTO; MARIANE BONATTI CHAVES**

### **RESUMO**

A implantação de conceitos da indústria 4.0 e da indústria 5.0 é considerado um grande desafio, pois se trata de um conceito novo para muitas empresas, assim como o alto custo de implementação decorrente do uso de tecnologias avançadas, que pode comprometer a viabilidade de sua implantação e, conseqüentemente, o desenvolvimento tecnológico destas empresas, que correm o risco de se tornarem obsoletas. Assim sendo, a questão norteadora desde trabalho é: quais mudanças ocorrem na força de trabalho na transição da indústria 4.0 para a indústria 5.0? O objetivo deste trabalho é analisar as mudanças necessárias na força de trabalho no processo de transição da indústria 4.0 para indústria 5.0. A metodologia utilizada consiste em um estudo de caso com abordagem qualitativa, com a aplicação de entrevista semiestruturada e grupo focal com gestores e colaboradores de uma indústria do ramo de bebidas da cidade de Lages/SC, baseados nos três principais conceitos da indústria 5.0: Centricidade Humana, Resiliência e Sustentabilidade. Como resultados foram encontrados diversos elementos da indústria 4.0 aplicados às rotinas da organização, que possui uma infraestrutura tecnologicamente avançada em seus processos, em diversos aspectos, como interoperabilidade, robotização, internet das coisas e segurança da informação, assim como há preocupação em inserir as pessoas nessas tecnologias, por meio de treinamentos e conscientizações, no entanto, ainda é necessário haver uma revisão da comunicação interna para que essa integração seja eficiente e efetiva, de modo com que os colaboradores de fato absorvam as inovações tecnológicas. Desta forma, a aplicabilidade dos resultados consiste em fomentar treinamentos que sejam mais acessíveis aos colaboradores, de forma com que um maior número de pessoas possa participar e se conscientizar do uso das tecnologias para o desenvolvimento da mão de obra e do trabalho.

**Palavras-chave:** Indústria 4.0; Indústria 5.0; Tecnologias; Pessoas; Resiliência

### **1 INTRODUÇÃO**

A implantação de conceitos da indústria 4.0 e da indústria 5.0 é considerado um grande desafio, pois se trata de um conceito novo para muitas empresas, assim como o alto custo de implementação decorrente do uso de tecnologias avançadas, que pode comprometer a viabilidade de sua implantação e, conseqüentemente, o desenvolvimento tecnológico destas empresas, que correm o risco de se tornarem obsoletas.

Desta forma, a indústria brasileira necessita de atualização de muitos avanços tecnológicos e estruturais para acompanhar essa revolução, o que torna necessário realizar um levantamento da situação contemporânea do Brasil perante o mundo e, assim, possibilitar o investimento na efetivação da indústria 4.0 no país (Martins & Yamada, 2018).

A relação homem-máquina foi ditada pelas necessidades humanas e pela tecnologia disponível na época. As mudanças nessa relação são ilustradas por sucessivas revoluções

industriais, bem como mudanças nos paradigmas de fabricação. A mudança na relação ocorreu de acordo com os avanços da tecnologia (Orea-Giner et al., 2022).

A Indústria 5.0 visa fortalecer a interação entre máquinas cada vez mais poderosas e as habilidades produtivas dos seres humanos (Fatima et al., 2022). A quinta revolução industrial está restaurando a importância do aspecto humano na produção, e isso se soma aos desenvolvimentos no campo da tecnologia desenvolvidos na Indústria 4.0 (Orea-Giner et al., 2022).

A Indústria 5.0 ainda está em estágio embrionário. É um conceito visionário que visa incluir os aspectos humanos, sociais e de sustentabilidade em meio ao escopo tecnológico atual e focado da Indústria 4.0. (Frederico, 2021).

Diante desse contexto, encontra-se a oportunidade de se estudar meios economicamente mais acessíveis, que reflitam a realidade dessas empresas, a fim de minimizar a resistência ao uso deste tipo de ferramenta, deixando de ser considerado algo utópico, mas acessível e viável para empresas em seus diversos portes e ramos de atividade.

A falta de conhecimento e clareza sobre os retornos das tecnologias também está entre as barreiras mais assinaladas. A falta de trabalhador qualificado foi a barreira externa à empresa mais assinalada. Em seguida, têm-se a dificuldade para identificar tecnologias e parceiros e o fato de clientes e fornecedores ainda não estarem preparados para este novo cenário (CNI, 2022).

Pode ser observado que a Indústria 4.0 se tornou um objetivo a ser alcançado estrategicamente pelas indústrias que pretendem permanecer no mercado e para as indústrias que desejam se tornarem competitivas. Além disto, as indústrias devem analisar o alto custo do investimento para a implementação de recursos voltados para a Indústria 4.0 (Basseto, 2019).

As tecnologias digitais com foco em melhoria do processo produtivo continuam sendo as mais utilizadas. Porém, desde 2016, houve aumento do uso de tecnologias que permitem maior customização de produtos. Por exemplo, o uso de automação com sensores que permite linhas flexíveis de produção aumentou de 8%, em 2016, para 27% em 2021. No entanto, tecnologias mais complexas, como as que envolvem inteligência artificial, continuam sendo muito pouco utilizadas (CNI, 2022).

A Indústria 4.0 traz uma série de inovações específicas aos sistemas produtivos, que tem potencial de revolução e permite o surgimento da denominação de Quarta Revolução Industrial (Lima & Gomes, 2020).

A Indústria 4.0 traz transformações nos meios de produção e no modo de trabalho das organizações, através da conexão de máquinas e sistemas, com transferência de dados, o que ratifica a necessidade das organizações em contratarem pessoas competentes em informação, devido a produção massiva de dados e informações da Indústria 4.0 (Ottonicar & Valentim, 2019).

A Quinta Revolução Industrial surgirá quando seus três principais elementos - dispositivos inteligentes, sistemas inteligentes e automação inteligente - fundem-se totalmente com o mundo físico em cooperação com a inteligência humana (Nahavandi, 2019).

Na indústria 5.0, os robôs estão interligados com o cérebro humano e funcionam como colaboradores em vez de competidores, o que favorece o argumento de que haverá geração de empregos em vez de redução (Nahavandi, 2019).

A Indústria 5.0 vai além do paradigma da Indústria 4.0 e tenta alcançar objetivos sociais em conjunto com empregos e crescimento. Dessa forma, a Indústria 5.0 busca a prosperidade de forma sustentável, buscando aumentar a produtividade sem retirar trabalhadores humanos da indústria de manufatura. Deve-se enfatizar que a Indústria 5.0 não deve ser tratada como uma continuação cronológica ou como uma alternativa ao paradigma da Indústria 4.0. Em vez disso, o conceito pode ser considerado como uma fusão das atuais tendências industriais e sociais europeias, de modo que a Indústria 5.0 complementa os principais recursos da Indústria

4.0. Portanto, a Indústria 5.0 reorienta os princípios da Indústria 4.0 e orienta a pesquisa industrial e a inovação para um futuro centrado no ser humano e ambientalmente consciente (Fraga-Lamas et al., 2021).

Em comparação com a Indústria 4.0 (I4.0), a Indústria 5.0 (I5.0) mostra uma transformação mais sistêmica que inclui inovações de negócios que impulsionam a transição para uma indústria sustentável, centrada no ser humano e resiliente. I5.0 implica em repensar modelos de negócios, ecossistemas, práticas gerenciais, etc. enquanto caminhamos para o desenvolvimento sustentável. Apesar da novidade do I5.0 e do crescente interesse pelo assunto, a literatura ainda é escassa. Assim, este estudo visa analisar o estado da arte e compreender as abordagens que constituem o estudo de I5.0, sob a ótica da gestão de negócios e operações (Borchardt et al., 2022).

Assim sendo, a questão norteadora deste trabalho é: quais mudanças ocorrem na força de trabalho na transição da indústria 4.0 para a indústria 5.0? Para tanto, uma das etapas deste projeto é a realização de diagnóstico relacionado a este tema, a fim de conhecer e mensurar tal situação e, assim, obter fundamentação para estruturar e propor uma seleção de ferramentas e elementos que sejam viáveis para uso/implantação nas empresas estudadas, considerando suas realidades.

O objetivo deste trabalho é analisar as mudanças necessárias na força de trabalho no processo de transição da indústria 4.0 para indústria 5.0, por meio do estudo das mudanças tecnológicas e organizacionais presentes na transição, assim como identificar as competências necessárias aos colaboradores, verificar as práticas bem sucedidas e dificuldades encontradas, que consistem na proposta de ações que diminuam as dificuldades e tornem a transição entre as indústrias 4.0 e 5.0 efetiva.

A falta de conhecimento e clareza sobre os retornos das tecnologias também está entre as barreiras mais assinaladas. A falta de trabalhador qualificado foi a barreira externa à empresa mais assinalada. Em seguida, têm-se a dificuldade para identificar tecnologias e parceiros e o fato de clientes e fornecedores ainda não estarem preparados para este novo cenário (CNI, 2022).

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

A abordagem da pesquisa ocorreu de forma qualitativa, promovendo assim, a interpretação adequada dos resultados a serem obtidos por meio de entrevista e grupo focal, por meio de um estudo de caso. Fez parte da pesquisa uma empresa industrial, que fabrica bebidas, da cidade de Lages/SC.

Desta forma, foi elaborada uma entrevista semiestruturada para aplicação com gestores, assim como realizado um grupo focal entre os colaboradores das empresas selecionadas para extrair dados e sugestões sobre as ações que podem ser realizadas. O projeto segue a resolução 510/2016.

As entrevistas ocorreram presencialmente, por meio de uma análise de conteúdo e, em seguida, a partir da análise dos dados coletados, através delas, surgirão oportunidades de propor sugestões para aplicação de ferramentas, assim como conhecer nuances da realidade das rotinas das organizações e sua percepção quanto às indústrias 4.0 e 5.0.

Em síntese, os objetivos específicos serão executados através de análise de conteúdo, execução das fontes primárias de pesquisa - entrevistas e grupos focais, com a finalidade de identificar as dificuldades de transição da indústria 4.0 para a indústria 5.0 e, assim, diagnosticar as ações necessárias para minimizar as dificuldades.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Em resumo, a aplicabilidade da Indústria 4.0 e 5.0 está relacionada à integração de tecnologias digitais e físicas em um sistema inteligente, permitindo ganhos significativos de produtividade, eficiência e redução de custos, além da personalização em massa de produtos e serviços. A Indústria 5.0 enfatiza ainda mais a colaboração entre humanos e robôs para criar produtos personalizados e sustentáveis, além do bem-estar dos trabalhadores, o que se mostra presente nos dados coletados nas entrevistas.

A implementação das tecnologias 4.0 e 5.0 trouxe ganhos de produtividade, redução de custos e aumento da eficiência no processo produtivo. Além disso, as tecnologias impactaram positivamente na rotina dos colaboradores, permitindo que eles se dedicassem a tarefas mais estratégicas.

A empresa lida com possíveis falhas tecnológicas através de um bom planejamento e uma estreita parceria com a equipe de TI. A implementação das tecnologias visa aumentar a competitividade da empresa e melhorar o bem-estar no trabalho. No entanto, ainda existem desafios de treinamento e comunicação interna, e é necessário desenvolver estratégias financeiras e um plano de ação claro para promover melhorias contínuas. Também é necessária uma definição mais clara dos objetivos e metas de sustentabilidade.

A implementação das tecnologias 4.0 e 5.0 trouxe ganhos de produtividade, redução de custos e aumento da eficiência no processo produtivo. Os principais desafios foram a resistência das pessoas às mudanças, que foram superados com treinamentos e capacitações constantes.

As tecnologias, de modo geral, impactaram positivamente na rotina dos colaboradores, permitindo que eles se dedicassem a tarefas mais estratégicas. A empresa lida com possíveis falhas tecnológicas através de um bom planejamento e uma estreita parceria com a equipe de TI e sua implementação visa aumentar a competitividade da empresa e melhorar o bem-estar no trabalho. No entanto, ainda existem desafios de treinamento e comunicação interna, e é necessário desenvolver estratégias financeiras e um plano de ação claro para promover melhorias contínuas. Também é necessária uma definição mais clara dos objetivos e metas de sustentabilidade.

Essa definição de metas é essencial que se tornem claras para os colaboradores, para que eles possam ser engajados na busca do desenvolvimento tecnológico e das tarefas a eles aplicadas, assim como otimizar os processos de treinamento e inserir as pessoas envolvidas às tecnologias estudadas.

A Indústria 4.0 e a Indústria 5.0 exigem que os colaboradores tenham habilidades técnicas e comportamentais específicas para lidar com as mudanças trazidas pela integração de tecnologias digitais e físicas em um sistema inteligentes.

É importante que os colaboradores tenham habilidades na utilização das tecnologias, assim como proatividade em participar de treinamentos e capacitações que visam a qualificação de sua mão de obra, atualização no mercado de trabalho e preparação para novos tipos de processos.

As habilidades comportamentais necessárias incluem flexibilidade, inteligência emocional, comunicação eficaz, colaboração e adaptabilidade. Os colaboradores também precisam estar dispostos a aprender continuamente e a se adaptar a novas tecnologias e processos.

A seguir, algumas boas práticas encontradas nos resultados do instrumento de coleta de dados:

- Diversos programas de treinamento;
- Aplicação de diversos tipos de tecnologias no processo produtivo;
- Interoperabilidade de sistemas bastante presente;
- Robotização no processo de fabricação;
- Segurança da informação bastante sólida;

- Há estabelecimento de diversos tipos de indicadores que permitem visualizar o desenvolvimento tecnológico da empresa;
- IoT presente na conexão de dados, PCP, controle de estoque e fabricação de produtos, assim como controle do processo de fabricação e mandamento, permitindo o seu planejamento;
- Há preocupação com treinamento e inserção de pessoas na aplicação das tecnologias;
- Há programas voltados para a sustentabilidade;
- Há definição de metas e objetivos aos colaboradores de forma coletiva, como meio de motivação;
- Utilização eficiente de Big Data para interpretação e análise de dados necessários sobre o processo produtivo de forma rápida e objetiva;
- Utilização de sistemas e o desenvolvimento dos processos com armazenamento em nuvem, facilitando a mobilidade da análise dos dados, também de forma mais segura.

A seguir, algumas dificuldades encontradas nos resultados do instrumento de coleta de dados:

- Há programas de treinamento, mas sua propagação tem deficiências, muito voltada para o processo online e pouco voltada para aqueles que tem dificuldade de utilização das tecnologias;
- Resistência de colaboradores ao uso das tecnologias;
- Falta de clareza a respeito de planos de ação, metas e objetivos quando se trata de tecnologias, treinamento e sustentabilidade;
- Falta de clareza nos indicadores estabelecidos, de forma com que os colaboradores compreendam o que está de fato se desenvolve e vise engajá-lo nesse processo;
- Há treinamentos e capacitações, no entanto, é necessário rever as metodologias aplicadas, assim como o foco, de forma com que se aprenda de fato o uso das tecnologias e não apenas a sua atividade-fim (fato que desmotiva o colaborador no exercício de sua função);

Diante dos dados coletados na empresa A, visualiza-se que se trata de uma empresa de grande porte, com uma infraestrutura arrojada em seu processo produtivo, com uma diversidade tecnológica bastante variada em seus processos, com recursos financeiros arrojados que permitem investimentos em maior escala, assim como já existem aplicações das tecnologias estudadas na indústria 4.0 e possuem a preocupação de inserir as pessoas nesse contexto, já classificando em processos pertinentes à indústria 5.0.

Em se tratando da indústria 4.0, a empresa já possui suas atividades bastante avançadas e implementadas em diversas áreas de seu sistema produtivo, encontradas tecnologias de diversos pilares, como a utilização frequente do Big Data, presente na interoperabilidade de sistemas, utilizando softwares diversos que se conectam entre si para facilitar a gestão, assim como a internet das coisas aliada aos sistemas e ao processo de fabricação dos produtos, uma eficiente e capacitada segurança da informação, bem como a robotização dos processos.

No entanto, mesmo havendo a preocupação em inserir o ser humano nos processos tecnológicos, por meio de treinamentos, capacitações e conscientização quanto ao uso de tecnológicas, há deficiências nesses processos que trazem oportunidades de melhoria para a aplicação da indústria 5.0 na organização.

Há programas de treinamento para capacitar a mão de obra nas tecnologias apresentadas, no entanto, seus métodos não trazem efetividade à sua aplicação, devido à falta de clareza na comunicação entre empresa e colaborador, haja vista que há planos de ação, metas e objetivos, mas eles são mais claros a gestores que aos colaboradores.

Para haver um maior engajamento dos colaboradores na inserção tecnológica, é necessário haver maior clareza sobre metas e objetivos, torna-los inteirados quanto ao plano de ação que pretende ser executado, assim como disponibilizar outras variedades de meios para aplicação de treinamentos e capacitações, de modo a ampliar a conscientização dos mesmos para que os colaboradores sejam inseridos ao contexto da manufatura inteligente de forma mais efetiva.

#### 4 CONCLUSÃO

Diante dos dados coletados e analisados, conclui-se que a empresa estudada possui infraestrutura e diversos pilares da indústria 4.0 aplicados em seus processos e há uma preocupação em inserir as pessoas a essas tecnologias, configurando a indústria 5.0 em estágio de implantação.

No entanto, mesmo havendo a preocupação em inserir o ser humano nos processos tecnológicos, por meio de treinamentos, capacitações e conscientização quanto ao uso de tecnológicas, há deficiências nesses processos que trazem oportunidades de melhoria para a aplicação da indústria 5.0 na organização. Há programas de treinamentos e capacitações de mão de obra, mas ainda não conseguem alcançar os colaboradores de forma efetiva.

Para haver um maior engajamento dos colaboradores na inserção tecnológica, é necessário haver maior clareza sobre metas e objetivos, torna-los inteirados quanto ao plano de ação que pretende ser executado, assim como disponibilizar outras variedades de meios para aplicação de treinamentos e capacitações, de modo a ampliar a conscientização dos mesmos para que os colaboradores sejam inseridos ao contexto da manufatura inteligente de forma mais efetiva.

#### REFERÊNCIAS

AIRES, R. W. do A., MOREIRA, F. K., & FREIRE, P. de S. Indústria 4.0: Competências requeridas aos profissionais da quarta revolução industrial, 2017. *VII Congresso Internacional de Conhecimento e Inovação*, 1–15.

BASSETO, A. L. C. Modelo de Maturidade para a Análise das Indústrias no Contexto da Indústria 4.0, 2019. In *Dissertação de Mestrado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná*. <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/4335> CNI. *Indústria 4.0 Cinco Anos Depois*, 2022, 4–24.

FATIMA, Z., TANVEER, M. H., WASEEMULAH, ZARDARI, S., NAZ, L. F., KHADIM, H., AHMED, N., & TAHIR, M. Production Plant and Warehouse Automation with IoT and Industry 5.0, 2022. *Applied Sciences (Switzerland)*, 12(4). <https://doi.org/10.3390/app12042053>

GÜRDÜR, D., KAYNAK, O., SAIT, S.M., Rethinking engineering education at the age of industry 5.0. *Journal of Industrial Information Integration*, 2022. 25, 100311. <https://doi.org/10.1016/j.jii.2021.100311>.

LIMA, F. R., & GOMES, R. Conceitos e tecnologias da Indústria 4.0, 2020. *Revista Brasileira de Inovação*, 19, e0200023. <https://doi.org/10.20396/rbi.v19i0.8658766>

MADDINKUNTA, P.K.R., PHAM, Q.V., DEEPA, N., DEV, K., GADEKALLU, T.R., BP, LIYANAGE, M. Industry 5.0: a survey on enabling technologies and potential applications,

2022. *Journal of Industrial Information Integration* 26.  
<https://doi.org/10.1016/j.jii.2021.100257>

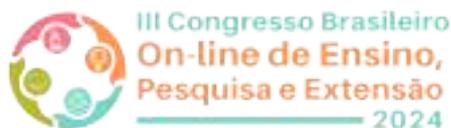
MARTINS, V; YAMADA, L. Rtccep. *Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa*, 2008, 34, 1–15. <http://periodicos.unifil.br/index.php/Revistateste/article/view/1011>  
NAHAVANDI, S. *Industry 5.0. Sustainability*, 2019, 11, 43–71.

OLIVEIRA, F., & SIMÕES, W. A Indústria 4.0 e a produção no contexto dos estudantes da Engenharia, 2017. *SIENPRO - Simpósio de Engenharia de Produção*, 1, 0–6.  
[http://sienpro.catalao.ufg.br/up/1012/o/Fernanda\\_Thaís\\_de\\_Oliveira.pdf](http://sienpro.catalao.ufg.br/up/1012/o/Fernanda_Thaís_de_Oliveira.pdf)

OREA-GINER, A., FUENTES-MORADELA, L., VILLACÉ-MOLINERO, T., MUÑOZ-MAZÓN, A., & CALERO-SANZ, J. Does the Implementation of Robots in Hotels Influence the Overall TripAdvisor Rating? A Text Mining Analysis from the Industry 5.0 Approach, 2022. *Tourism Management*, 93(December 2021), 104586.  
<https://doi.org/10.1016/j.tourman.2022.104586>

PENHAKI, J. de R. *Soft Skills Na Indústria 4.0*, 2019, 116.  
<http://repositorio.utfpr.edu.br:8080/jspui/handle/1/4275>

SCHNEIDER, J. *Medição do nível de maturidade do uso de tecnologia em um ambiente da indústria 4.0* (Vol. 2, Issue 2). 2018.  
<https://doi.org/10.1016/j.gecco.2019.e00539>  
<https://doi.org/10.1016/j.foreco.2018.06.029>  
[http://www.cpsg.org/sites/cbsg.org/files/documents/Sunda Pangolin National Conservation Strategy and Action Plan %28LoRes%29.pdf](http://www.cpsg.org/sites/cbsg.org/files/documents/Sunda_Pangolin_National_Conservation_Strategy_and_Action_Plan%28LoRes%29.pdf)  
<https://doi.org/10.1016/j.forec>

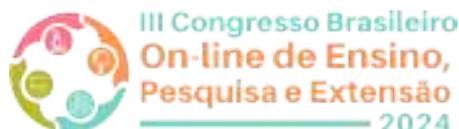


## **JORNALISMO ESPORTIVO E INVISIBILIDADE FEMININA: ANÁLISE SOBRE A PRESENÇA DAS MULHERES NA PROGRAMAÇÃO ESPORTIVA DAS RÁDIOS DE SOBRAL/CE, EM 2017**

FRANCISCO JOSÉ ALBUQUERQUE NOGUEIRA

**Introdução:** Esta pesquisa tem por objetivo analisar a presença feminina no Jornalismo esportivo transmitido nas rádios da cidade de Sobral/CE, em 2017. **Objetivo:** Verificar e analisar a presença feminina na programação do jornalismo esportivo e através disso, estabelecer uma análise nas narrativas feitas por esses meios de comunicação, investigando historicamente a presença da mulher nos programas radiofônicos de jornalismo esportivo em outros âmbitos. Além de identificar a presença/ausência das mulheres na programação esportiva das rádios sobralenses, levantamos discussões acerca das questões de gênero na editoria de esportes dentro do meio radiofônico. **Metodologia:** Trabalharemos com a metodologia da análise de conteúdo a partir de programas esportivos de diferentes emissoras sobralenses (Rádio Coqueiros, Rádio Paraíso FM, e Rádio Educadora do Nordeste). Decupando os programas assistidos em um intervalo de 3 meses. Faremos, portanto, uma coleta de dados, através de uma contextualização histórica das pioneiras do rádio em comparação com os atuais conteúdos esportivos veiculados nestas rádios da cidade. Desse modo, esperamos alcançar resultados práticos acerca da invisibilidade (ou não) das mulheres nesse veículo jornalístico. **Resultados:** Como foi observado, cresce paulatinamente a presença do sexo feminino em veículos de imprensa, porém, na editoria de esportes o protagonismo das mulheres ainda representa um número insignificante. Principalmente, levando em consideração a cidade objeto da pesquisa, onde não foi encontrado nenhuma mulher participando da editoria de esportes nas rádios de Sobral. **Conclusão:** Neste período de pesquisa, estudo e escrita consegui analisar o preconceito que está presente na área da comunicação, em especial o rádio. Durante as visitas nas emissoras de rádios percebi o quanto os responsáveis tinham medo em fornecer o material com arquivos de programas a serem estudados. As análises feitas na pesquisa vão permitir entender e compreender as questões do papel da mulher enquanto comunicadora e emissora ativa do discurso no jornalismo esportivo.

Palavras-chave: **GÊNERO; MULHERES; JORNALISMO ESPORTIVO; RÁDIO; SOBRAL**



## “O BULLYING NA ESCOLA”, UMA EXPERIÊNCIA NA ESCOLA CENTRO DE ENSINO MÉDIO CASTRO ALVES” EM PALMAS – TO

ANA CLÁUDIA PEREIRA QUEIROZ; EZEQUIEL TAVARES VIEIRA; GISSELE MATTOS DOS SANTOS; SORAIA RODRIGUES LIMA BRASILEIRO; WIRES MARDEM COELHO DE ABREU

### RESUMO

Este resumo expandido é uma proposta de ação extensionista pedagógica e reproduz uma vivência com um grupo de alunos adolescentes, da escola “Centro de Ensino Médio Castro Alves” Palmas – TO. A ação foi educativa, impulsionada pela curricularização do programa de extensão em Serviço Social e sociedade, através da indissociabilidade entre Ensino-Pesquisa-Extensão. Em contato com a realidade do grupo e através da escuta ativa e assistida, o intuito é de promover ações preventivas e educativas, de forma crítica e reflexiva, expandindo na prática o conhecimento sobre a garantia de direitos humanos, tais como: liberdade, respeito e dignidade, com atividades lúdicas: roda de conversa e explanação sobre o tema **bullying**, proporcionando esclarecimentos sobre esta questão, seu significado e as consequências que podem marcar profundamente a vida de quem sofre e de quem o pratica.

**Palavras-chave:** *Bullying* na Escola; adolescentes; relato de experiência; roda de conversa; ação preventiva e educativa.

### 1 INTRODUÇÃO

Através da disciplina Concepções Históricas da Infância e Adolescência e de um planejamento da ação extensionista, buscou-se abordar o tema *bullying* na escola e no dia a dia dos adolescentes. A ação foi educativa, impulsionada pela curricularização do programa de extensão em Serviço Social e sociedade, através da indissociabilidade entre Ensino-Pesquisa-Extensão e de acordo com a lei aprovada pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CONSEPE, por meio da Resolução/Consepe/N. 005/2017. A atividade ocorreu na data de 14 de setembro de 2023, no período matutino, com a 1ª, 2ª e 3ª séries, na faixa etária entre 14 a 17 anos, na escola “Centro de Ensino Médio Castro Alves”, situada na quadra 305 Norte, Alameda Circular, Plano Diretor Norte, Palmas – TO. Proporcionando esclarecimentos sobre o tema, seu significado e as consequências que podem marcar profundamente a vida de quem sofre e de quem o pratica.

Pesquisas comprovam que o *bullying* é considerado como “atos de brincadeiras”, mas traz resultados nefastos, com danos profundos como a depressão, distúrbios comportamentais, suicídio e até mesmo ataques de fúria, não podendo nem devendo ser ignorado pela escola e pela família. Uma das formas de trabalhar a prevenção é observar as mudanças comportamentais dos adolescentes vítimas do ato, além do diálogo aberto e franco sobre o assunto, foi possível também, sistematizar os direitos e deveres dispostos pelo Estatuto da Criança e Adolescente ECA/1990. Neste sentido, na escola “Centro de Ensino Médio Castro Alves” detectou-se fortes características de *bullying*, o que possibilitou entre as turmas do ensino médio e acadêmicos de Serviço Social, diálogos abertos e francos sobre o assunto, para tanto, foi repassado as corretas informações sobre direitos, rede de apoio e de denúncia, além

de informar que o Sistema de Garantia dos Direitos da Criança e do Adolescente SGDCA/RES. 113/2006 preconiza de forma articulada e sincrônica os três eixos estratégicos de atuação: defesa, promoção e controle com adolescentes, família e escola.

Este tema é muito atual e de extrema importância para a formação acadêmica e para construção de uma sociedade mais crítica e reflexiva, e de forma prática, foi utilizando o método da escuta ativa e assistida, leitura e esclarecimentos verbais, imagens e brincadeiras lúdicas para incentivar a participação de todos no contexto da ação.

O objetivo é produzir conhecimento em consonância com as demandas da sociedade, intervindo sobre liberdade, direitos, respeito e dignidade da criança e adolescente, divulgando a rede de apoio para denúncia, tratamento e acolhimento das demandas apresentadas.

O presente projeto objetiva uma ação extensionista pedagógica e socioeducativa, articulada com a rede pública de ensino médio, levando conhecimento acerca do tema e recebendo em troca as experiências vividas por eles. Todas as atividades desenvolvidas foram planejadas e executadas tendo como base o diálogo entre os alunos e palestrantes, promovendo parcerias e cooperação institucional entre a Universidade Estadual do Tocantins e a escola “Centro de Ensino Médio Castro Alves”.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

As atividades de vivência foram apresentadas no auditório da escola “Centro de Ensino Médio Castro Alves” a um grupo de aproximadamente quarenta adolescentes e com duração de uma hora. O método utilizado foi “roda de conversa” com o objetivo de identificar casos de *bullying* entre eles. Os acadêmicos de Serviço Social se apresentaram e destacaram as origens, influências e consequências deste ato na vida do outro, bem como possibilidades de identificá-lo e denunciá-lo, estiveram presentes a diretora e a psicóloga que também contribuíram e todos estavam atentos e interessados.

Outro método proposto foi a formação de cinco círculos menores com aproximadamente sete adolescentes seguiu-se um momento lúdico, para conhecer os alunos e suas experiências particulares em relação ao tema. Nesta interação entre acadêmicos e adolescentes foi utilizado diversas imagens de crianças em situações de *bullying*, ilustrações de cenas que remetiam à possíveis agressões e através das imagens, os adolescentes foram levados a identificar se as situação já haviam ocorrido com eles próprios ou amigos correlacionando tal cena ao seu cotidiano, também nesta escuta ativa, foram questionados sobre quem já havia sofrido ou até mesmo praticado o *bullying*, fazendo pontuações pessoais de como interpretaram e quais as possíveis motivações.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta é apenas uma avaliação parcial da ação de única realização e não conta com mais etapas a serem desenvolvidas. O resultado foi satisfatório e a dinâmica da “roda de conversa” em questão levou alguns alunos a verbalizar relatos pessoais, demonstrando quais atitudes adotaram perante o *bullying*.

A ação foi metodológica e participativa, estimulando a fala e a interação voluntária entre eles, sendo que os relatos foram permeados por certa desconfiança, timidez e sofrimento, alguns optaram por não se expressarem, mesmo demonstrando que já experienciaram a prática e carregam a dor de não saber para quem ou com quem contar.

Em uma amostra de quarenta alunos, cerca de 30% deles já praticaram ou sofreram o *bullying*, um número expressivo. Diante de casos e relatos concretos, percebemos que o assunto é constrangedor para alguns e feridas abertas para outros, até mesmo aqueles que se calaram deixaram transparecer um sofrimento contido e abafado, por não saber como agir ou não receber

apoio devido. Este resultado observado mostrou que falta uma estreita convivência entre a rede de apoio, a escola e a família, para que frases pronunciadas do tipo: ... “*eu já pratiquei bullying com um colega, ele era muito magro, por isso eu “zoava” ele*” ... “*falei com meus pais e eles acham que isso é frescura*” ... “*Eu não quero falar, se eu falar disso eu choro (silêncio)*” ... “*sou gordinha e uso óculos, já sofri tanto bullying que hoje não ligo mais*” ... “*gosto de usar roupas masculinas, mas nem minha mãe e meu padrasto aceitam*” ... “*se isso acontecer comigo eu parto pra cima*” ... “*isso nunca aconteceu comigo, porém, se acontecesse matariam porque não tenho nada a perder*” ... não sejam mais pronunciadas.

Percebemos que a maioria desconhece a “rede de apoio”, seus direitos e deveres fundamentais, entretanto, nem todos os adolescentes tiveram uma participação ativa no processo da dinâmica, observamos que as possíveis motivações para esse recolhimento sejam ocasionadas em decorrência do *bullying*.

O uso das dinâmicas foi fundamental para enfatizar a importância do acolhimento e a existência da rede de apoio, para que eles reconheçam em si a necessidade de solicitar e/ou receber ajuda, mesmo quando não sentir vontade, pois, sinais silenciosos são fragilidades importantes, que podem configurar algo mais profundo, a experiência com aqueles adolescentes foi de grande aprendizado, para todas as partes.

*Imagens: Roda de conversa com os alunos. Setembro, 2023.*



#### 4 CONCLUSÃO

A convivência com situações de violência pode interferir na saúde mental e no bem estar social destes adolescentes, que já estão passando por intensas transformações sociais, comportamentais, emocionais e físicas, acarretando atrasos e dificuldades nos processos de desenvolvimento. Os relatos foram permeados por certa desconfiança, timidez e sofrimento, sendo que alguns optaram por não se expressarem, mesmo demonstrando através de olhares e gestos que já experienciaram a prática.

Esta ação extensionista com o tema “O *bullying* na escola” alcançou seu objetivo, promoveu a aproximação entre a universidade e a escola, divulgou conhecimentos e sensibilizou o público alvo.

É importante destacar que órgãos públicos a serviço da sociedade, estão habilitados para atendimento às demandas e consequências do *bullying*, apesar de ser considerado por muitos como “brincadeiras”, é na verdade, a base para desencadear fatores graves de violência contra si mesmo e contra outros adolescentes, como os recentes ataques com armas às escolas, que podem ser formas de violência movidas principalmente pelo *bullying*, e segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), “cerca de 800 mil pessoas cometem suicídio por ano, caracterizando a segunda maior causa de mortes entre jovens na faixa etária de 15 a 29 anos, e o *bullying* pode estar relacionado a essa estatística”.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei no 8.069, de 13 de julho de 1990. Estatuto da Criança e do Adolescente. República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 16 jul. 1990.

BRASIL. Lei n. 13.185, de 06 de novembro de 2015. Disponível em:  
[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/113185.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113185.htm).

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: 1998

Bullying e violência escolar. [www.unicef.org](http://www.unicef.org), 2023. Disponível em  
<https://www.unicef.org/brazil/blog/bullying-e-violencia-escolar>. Acesso em 19, novembro, 2023.

Bullying. [www.brasilecola.uol.com.br](http://www.brasilecola.uol.com.br). Disponível em:  
<https://brasilecola.uol.com.br/sociologia/bullying.htm>. Acesso em 21, novembro, 2023.

HESSE, Rafaela.; LUNARDI, E. Machado. Conectando redes de apoio a educação básica: a formação continuada e inicial de professores para a gestão escolar. Ações de pesquisa, ensino e extensão voltadas para sociedade, 2019, UFSM.

LUNARDI, Fred. O que é bullying. Super Interessante – Mundo Estranho. Disponível em:  
<https://super.abril.com.br/mundo-estranho/o-que-e-bullying/>. Acesso em 19, novembro, 2023.

MEC. Especialistas indicam formas de combate a atos de intimidação. Disponível em:  
<http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/34487>. Acesso em 23, novembro, 2023.



## “O BULLYING NA ESCOLA”, UMA EXPERIÊNCIA NA ESCOLA CENTRO DE ENSINO MÉDIO CASTRO ALVES” EM PALMAS – TO

ANA CLÁUDIA PEREIRA QUEIROZ; EZEQUIEL TAVARES VIEIRA; GISSELE MATTOS DOS SANTOS; SORAIA RODRIGUES LIMA BRASILEIRO; WIRES MARDEM COELHO DE ABREU

### RESUMO

Este resumo expandido é uma proposta de ação extensionista pedagógica e reproduz uma vivência com um grupo de alunos adolescentes, da escola “Centro de Ensino Médio Castro Alves” Palmas – TO. A ação foi educativa, impulsionada pela curricularização do programa de extensão em Serviço Social e sociedade, através da indissociabilidade entre Ensino-Pesquisa-Extensão. Em contato com a realidade do grupo e através da escuta ativa e assistida, o intuito é de promover ações preventivas e educativas, de forma crítica e reflexiva, expandindo na prática o conhecimento sobre a garantia de direitos humanos, tais como: liberdade, respeito e dignidade, com atividades lúdicas: roda de conversa e explanação sobre o tema **bullying**, proporcionando esclarecimentos sobre esta questão, seu significado e as consequências que podem marcar profundamente a vida de quem sofre e de quem o pratica.

**Palavras-chave:** *Bullying* na Escola; adolescentes; relato de experiência; roda de conversa; ação preventiva e educativa.

### 1 INTRODUÇÃO

Através da disciplina Concepções Históricas da Infância e Adolescência e de um planejamento da ação extensionista, buscou-se abordar o tema *bullying* na escola e no dia a dia dos adolescentes. A ação foi educativa, impulsionada pela curricularização do programa de extensão em Serviço Social e sociedade, através da indissociabilidade entre Ensino-Pesquisa-Extensão e de acordo com a lei aprovada pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CONSEPE, por meio da Resolução/Consepe/N. 005/2017. A atividade ocorreu na data de 14 de setembro de 2023, no período matutino, com a 1ª, 2ª e 3ª séries, na faixa etária entre 14 a 17 anos, na escola “Centro de Ensino Médio Castro Alves”, situada na quadra 305 Norte, Alameda Circular, Plano Diretor Norte, Palmas – TO. Proporcionando esclarecimentos sobre o tema, seu significado e as consequências que podem marcar profundamente a vida de quem sofre e de quem o pratica.

Pesquisas comprovam que o *bullying* é considerado como “atos de brincadeiras”, mas traz resultados nefastos, com danos profundos como a depressão, distúrbios comportamentais, suicídio e até mesmo ataques de fúria, não podendo nem devendo ser ignorado pela escola e pela família. Uma das formas de trabalhar a prevenção é observar as mudanças comportamentais dos adolescentes vítimas do ato, além do diálogo aberto e franco sobre o assunto, foi possível também, sistematizar os direitos e deveres dispostos pelo Estatuto da Criança e Adolescente ECA/1990. Neste sentido, na escola “Centro de Ensino Médio Castro Alves” detectou-se fortes características de *bullying*, o que possibilitou entre as turmas do ensino médio e acadêmicos de Serviço Social, diálogos abertos e francos sobre o assunto, para tanto, foi repassado as corretas informações sobre direitos, rede de apoio e de denúncia, além

de informar que o Sistema de Garantia dos Direitos da Criança e do Adolescente SGDCA/RES. 113/2006 preconiza de forma articulada e sincrônica os três eixos estratégicos de atuação: defesa, promoção e controle com adolescentes, família e escola.

Este tema é muito atual e de extrema importância para a formação acadêmica e para construção de uma sociedade mais crítica e reflexiva, e de forma prática, foi utilizando o método da escuta ativa e assistida, leitura e esclarecimentos verbais, imagens e brincadeiras lúdicas para incentivar a participação de todos no contexto da ação.

O objetivo é produzir conhecimento em consonância com as demandas da sociedade, intervindo sobre liberdade, direitos, respeito e dignidade da criança e adolescente, divulgando a rede de apoio para denúncia, tratamento e acolhimento das demandas apresentadas.

O presente projeto objetiva uma ação extensionista pedagógica e socioeducativa, articulada com a rede pública de ensino médio, levando conhecimento acerca do tema e recebendo em troca as experiências vividas por eles. Todas as atividades desenvolvidas foram planejadas e executadas tendo como base o diálogo entre os alunos e palestrantes, promovendo parcerias e cooperação institucional entre a Universidade Estadual do Tocantins e a escola “Centro de Ensino Médio Castro Alves”.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

As atividades de vivência foram apresentadas no auditório da escola “Centro de Ensino Médio Castro Alves” a um grupo de aproximadamente quarenta adolescentes e com duração de uma hora. O método utilizado foi “roda de conversa” com o objetivo de identificar casos de *bullying* entre eles. Os acadêmicos de Serviço Social se apresentaram e destacaram as origens, influências e consequências deste ato na vida do outro, bem como possibilidades de identificá-lo e denunciá-lo, estiveram presentes a diretora e a psicóloga que também contribuíram e todos estavam atentos e interessados.

Outro método proposto foi a formação de cinco círculos menores com aproximadamente sete adolescentes seguiu-se um momento lúdico, para conhecer os alunos e suas experiências particulares em relação ao tema. Nesta interação entre acadêmicos e adolescentes foi utilizado diversas imagens de crianças em situações de *bullying*, ilustrações de cenas que remetiam à possíveis agressões e através das imagens, os adolescentes foram levados a identificar se as situação já haviam ocorrido com eles próprios ou amigos correlacionando tal cena ao seu cotidiano, também nesta escuta ativa, foram questionados sobre quem já havia sofrido ou até mesmo praticado o *bullying*, fazendo pontuações pessoais de como interpretaram e quais as possíveis motivações.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta é apenas uma avaliação parcial da ação de única realização e não conta com mais etapas a serem desenvolvidas. O resultado foi satisfatório e a dinâmica da “roda de conversa” em questão levou alguns alunos a verbalizar relatos pessoais, demonstrando quais atitudes adotaram perante o *bullying*.

A ação foi metodológica e participativa, estimulando a fala e a interação voluntária entre eles, sendo que os relatos foram permeados por certa desconfiança, timidez e sofrimento, alguns optaram por não se expressarem, mesmo demonstrando que já experienciaram a prática e carregam a dor de não saber para quem ou com quem contar.

Em uma amostra de quarenta alunos, cerca de 30% deles já praticaram ou sofreram o *bullying*, um número expressivo. Diante de casos e relatos concretos, percebemos que o assunto é constrangedor para alguns e feridas abertas para outros, até mesmo aqueles que se calaram deixaram transparecer um sofrimento contido e abafado, por não saber como agir ou não receber

apoio devido. Este resultado observado mostrou que falta uma estreita convivência entre a rede de apoio, a escola e a família, para que frases pronunciadas do tipo: ... “*eu já pratiquei bullying com um colega, ele era muito magro, por isso eu “zoava” ele*” ... “*falei com meus pais e eles acham que isso é frescura*” ... “*Eu não quero falar, se eu falar disso eu choro (silêncio)*” ... “*sou gordinha e uso óculos, já sofri tanto bullying que hoje não ligo mais*” ... “*gosto de usar roupas masculinas, mas nem minha mãe e meu padrasto aceitam*” ... “*se isso acontecer comigo eu parto pra cima*” ... “*isso nunca aconteceu comigo, porém, se acontecesse matariam porque não tenho nada a perder*” ... não sejam mais pronunciadas.

Percebemos que a maioria desconhece a “rede de apoio”, seus direitos e deveres fundamentais, entretanto, nem todos os adolescentes tiveram uma participação ativa no processo da dinâmica, observamos que as possíveis motivações para esse recolhimento sejam ocasionadas em decorrência do *bullying*.

O uso das dinâmicas foi fundamental para enfatizar a importância do acolhimento e a existência da rede de apoio, para que eles reconheçam em si a necessidade de solicitar e/ou receber ajuda, mesmo quando não sentir vontade, pois, sinais silenciosos são fragilidades importantes, que podem configurar algo mais profundo, a experiência com aqueles adolescentes foi de grande aprendizado, para todas as partes.

*Imagens: Roda de conversa com os alunos. Setembro, 2023.*



#### 4 CONCLUSÃO

A convivência com situações de violência pode interferir na saúde mental e no bem estar social destes adolescentes, que já estão passando por intensas transformações sociais, comportamentais, emocionais e físicas, acarretando atrasos e dificuldades nos processos de desenvolvimento. Os relatos foram permeados por certa desconfiança, timidez e sofrimento, sendo que alguns optaram por não se expressarem, mesmo demonstrando através de olhares e gestos que já experienciaram a prática.

Esta ação extensionista com o tema “O *bullying* na escola” alcançou seu objetivo, promoveu a aproximação entre a universidade e a escola, divulgou conhecimentos e sensibilizou o público alvo.

É importante destacar que órgãos públicos a serviço da sociedade, estão habilitados para atendimento às demandas e consequências do *bullying*, apesar de ser considerado por muitos como “brincadeiras”, é na verdade, a base para desencadear fatores graves de violência contra si mesmo e contra outros adolescentes, como os recentes ataques com armas às escolas, que podem ser formas de violência movidas principalmente pelo *bullying*, e segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), “cerca de 800 mil pessoas cometem suicídio por ano, caracterizando a segunda maior causa de mortes entre jovens na faixa etária de 15 a 29 anos, e o *bullying* pode estar relacionado a essa estatística”.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei no 8.069, de 13 de julho de 1990. Estatuto da Criança e do Adolescente. República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 16 jul. 1990.

BRASIL. Lei n. 13.185, de 06 de novembro de 2015. Disponível em:  
[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/113185.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113185.htm).

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: 1998

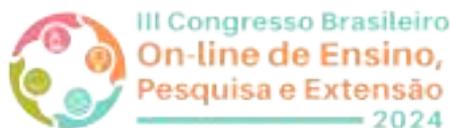
Bullying e violência escolar. [www.unicef.org](http://www.unicef.org), 2023. Disponível em  
<https://www.unicef.org/brazil/blog/bullying-e-violencia-escolar>. Acesso em 19, novembro, 2023.

Bullying. [www.brasilecola.uol.com.br](http://www.brasilecola.uol.com.br). Disponível em:  
<https://brasilecola.uol.com.br/sociologia/bullying.htm>. Acesso em 21, novembro, 2023.

HESSE, Rafaela.; LUNARDI, E. Machado. Conectando redes de apoio a educação básica: a formação continuada e inicial de professores para a gestão escolar. Ações de pesquisa, ensino e extensão voltadas para sociedade, 2019, UFSM.

LUNARDI, Fred. O que é bullying. Super Interessante – Mundo Estranho. Disponível em:  
<https://super.abril.com.br/mundo-estranho/o-que-e-bullying/>. Acesso em 19, novembro, 2023.

MEC. Especialistas indicam formas de combate a atos de intimidação. Disponível em:  
<http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/34487>. Acesso em 23, novembro, 2023.

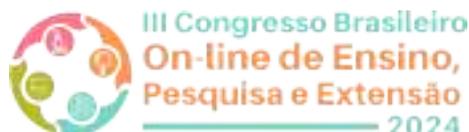


## CONTRIBUIÇÕES DA PSICOLOGIA NO ÂMBITO DA ATENÇÃO BÁSICA

RITA DE CÁSSIA DA SILVA ALVES; SIMONE OLIVEIRA CUNHA

**Introdução:** Os NASF no passado e, atualmente, as eMulti se caracterizam como equipes multiprofissionais na Atenção Básica que se constituem em possíveis espaços de atuação do psicólogo, pautada na colaboração conjunta com a equipe de saúde da família no intuito de atender variadas demandas de saúde da pessoa, da população e do território. Nesse sentido, prestação de cuidado individual, abordagens em domicílio e o matriciamento, aliadas ao olhar criterioso e analítico são importantes ferramentas de cuidado. **Objetivo:** Analisar cenários e possibilidades de contribuições do profissional psicólogo no nível da Atenção Básica. **Metodologia:** O estudo consiste em uma revisão de literatura conduzida através de pesquisa nas bases de dados LILACS, CAPES e BVS, tendo como descritores “psicologia”, “atenção básica” e “contribuições”, mediante o uso do operador booleano “AND”, sendo utilizados como critério de inclusão somente trabalhos no formato artigo científico, disponíveis na íntegra e publicados nos últimos cinco anos. **Resultado:** A integração do NASF e da eMulti à Atenção Básica conferiu maior assistência do serviço de psicologia aos usuários do Sistema Único de Saúde. Nesse cenário, cumpre ao profissional psicólogo a integração às equipes de saúde para realizar acolhimento individual, a realização de trabalhos em grupo, sempre estabelecendo escuta qualificada e criação de vínculos. A psicologia pode contribuir no processo de contextualização das práticas de saúde-doença e da sensibilização da equipe multiprofissional. Pauta-se a importância da inserção do profissional psicólogo nas visitas domiciliares, além da orientação e manejo de Projetos Terapêuticos Singulares. Ademais, ressalta-se o fortalecimento da perspectiva da clínica ampliada, que busca compreender o funcionamento do trabalho coletivo e favorecer a troca de informações entre os profissionais e usuários, contribuindo para o processo de autonomia. **Conclusão:** Frente à lacuna de pesquisa, torna-se imprescindível a realização de estudos sobre a inserção do psicólogo no nível da Atenção Básica. Faz-se necessário o desenvolvimento de habilidades e condutas profissionais que visem o cuidado coletivo, já que restringir a atuação do psicólogo, somente a atendimentos clínicos individuais pode limitar a integração profissional do psicólogo no âmbito da Atenção Básica.

Palavras-chave: **PSICOLOGIA; ATENÇÃO BÁSICA; CONTRIBUIÇÕES; NASF; EMULTI**



## USO DO CLORETO DE AMÔNIO COMO NEUROLÍTICO EM GROU-COROADO-CINZENTO (*BALEARICA PAVONINA*) MANTIDO SOB CUIDADOS HUMANOS – RELATO DE CASO

ANA PAULA MOREL; MARIANE FESER

### RESUMO

O grou-coroado-cinzento (*Balearica pavonina*) é uma ave pertencente à Ordem Gruiformes e família Gruidae e é encontrada em diversos zoológicos e mantenedores, além de ser mantida como ave ornamental em empreendimentos particulares. Está classificada como uma espécie Vulnerável (VU) pela IUCN. A dor crônica e seu tratamento é um processo desafiador em qualquer espécie, principalmente espécies onde existem poucos estudos sobre o tema. Os bloqueios de nervos periféricos são amplamente utilizados para manejo da dor em medicina humana e estão em uma crescente na medicina veterinária. Os bloqueios neurolíticos têm como função a destruição do nervo, através da aplicação de substância específica. A duração deste tipo de bloqueio é variada, sendo conhecida de até 24 semanas em seres humanos e 35 dias em cavalos. O objetivo deste trabalho é descrever um caso de uso de neurolítico (cloreto de amônio) em grou-coroado-cinzento (*Balearica pavonina*) mantido sob cuidados humanos em empreendimento e discutir a possibilidade do uso de neurolíticos em lesões crônicas em aves. Foi realizada a aplicação de cloreto de amônio com auxílio de estimulador de nervos periféricos em um grou que demonstrava incômodo através de bicagem crônica na extremidade da asa, anos após procedimento de amputação para controle de voo. Tratamento farmacológico, além da aplicação de curativos, foram realizadas sem sucesso. A ação do cloreto de amônio durou em torno de 45 dias, levando a concluir que esta substância pode ter um efeito satisfatório em grou, necessitando mais estudos em relação a dose e também seu uso em outras aves.

**Palavras-chave:** Dor crônica, dor neuropática, bloqueios locorregionais, Gruiformes, Gruidae

### 1 INTRODUÇÃO

O grou-coroado-cinzento (*Balearica pavonina*) é uma ave pertencente à Ordem Gruiformes e família Gruidae. Mede em torno de 105 cm de altura e pesa em torno de 3,5 kg. Habita originalmente da Uganda e Quênia até a África do Sul, em ambientes de pastagem e zonas úmidas. Apresenta uma plumagem exuberante, com destaque a crista amarela. Alimenta-se de grandes insetos, sapos e rãs, além de grama e outros vegetais (Harrison e Greensmith, 2000; Burnie, 2012). Está classificada como uma espécie Vulnerável (VU) pela IUCN (BirdLife International, 2016).

Devido a sua beleza, o grou é mantido em zoológicos e estabelecimentos como a ave ornamental. Em sua maioria, estas aves ornamentais ficam em recintos abertos e devem ter o vôo restrito por alguma técnica, que pode envolver técnicas cirúrgicas de remoção dos metacarpos II e III, corte de penas ou termocauterização dos folículos das remiges primárias após remoção (Silva et al., 2006; Humphreys, 2008; Vinke et al., 2016).

A dor é um processo desagradável que pode ou não estar associado a uma lesão tecidual. Na dor crônica, esta dor persiste por mais de três meses. Em uma das categorias de

dor crônica, está a dor pós-cirúrgica ou pós-traumática, que inicia após procedimento cirúrgico ou lesão tecidual e pode ou não ter origem neuropática. Um dos casos relacionados a este tipo de dor na medicina humana, são dores pós amputação (ICD-11, 2023).

O tratamento da dor crônica é desafiador, levando à associação de diversas técnicas, farmacológicas ou não (Setta et al., 2012; Hylands-White et al., 2017). Bloqueios analgésicos são uma das técnicas utilizadas para tratamento de dor crônica em animais (Mencalha et al., 2019).

O bloqueio de nervos periféricos com a utilização de substâncias neurolíticas são amplamente utilizados para manejo da dor em medicina humana (Venkataraju e Narayanan, 2016; Chin et al., 2021) e em uma crescente da medicina veterinária, principalmente em equinos (Escodro et al., 2016; Rocha et al., 2016; Dau et al., 2020) e alguns relatos em cães (Escodro et al., 2020; Espinosa, 2020).

Os bloqueios neurolíticos têm como função a destruição do nervo, através da degeneração walleriana do axônio distal à lesão (Van Zundert, 2011). Podem ser utilizados álcool 50 a 100%, álcool 5% e fenol 15%, solução salina hipertônica, glicerol, soluções de amônia e clorocresol (Swerdlow, 1978). A aplicação do produto deve ser guiada por ultrassonografia, fluoroscopia e/ou estimulador de nervos periféricos (D'Souza e Hooten, 2023).

As indicações em medicina humana incluem diversas afecções relacionadas à dor, principalmente em pacientes oncológicos e com dores neuropáticas, principalmente quando refratários a outros tratamentos (Brown et al., 1987; Van Zundert, 2011; D'Souza e Hooten, 2023). Não autorização do paciente, infecção ativa no local da injeção, alergia ao produto a ser aplicado e distúrbios de coagulação são contra indicações da técnica (D'Souza e Hooten, 2023).

A neurólise química tem duração variável, sendo com fenol de 8 a 12 semanas e com álcool de 12 a 24 semanas, em humanos (McCormick et al., 2015). Na medicina veterinária está mais relacionada ao tratamento de dores articulares em cavalos (Barros et al., 2016, Dau et al., 2020), com duração de 35 dias em um dos relatos (Barros et al., 2016).

O objetivo deste trabalho é descrever um caso de uso de neurolítico (cloreto de amônio) em grou-coroado (*Balearica pavonina*) mantido sob cuidados humanos em empreendimento e discutir a possibilidade do uso de neurolíticos em lesões crônicas em aves.

## 2 RELATO DE CASO

Um grou-coroado (*Balearica pavonina*), com idade estimada em 10 anos, macho, mantido sob cuidados humanos em um empreendimento apresentou bicamento crônico na extremidade de uma das asas, levando a sangramento. A ave tinha o histórico de amputação errônea para contenção de voo - ao invés de ter sido amputado o segundo e terceiro metacarpos, foi amputado os metacarpos junto com a álula. Esta extremidade com o tempo apresentou uma formação exuberante, que acreditava-se ser a razão do incômodo e consequente bicamento.

Optou-se pela remoção dessa formação exuberante. Como medicação pré-anestésica foi utilizado midazolam 1 mg/kg e morfina 0,3 mg/kg por via intramuscular. O animal foi então contido manualmente para pré-oxigenação através de máscara facial, com oxigênio 2 l/min por 5 minutos. Após, iniciou-se a vaporização com isoflurano a 3% até a perda dos reflexos palpebrais e de pinçamento e mantido durante o procedimento entre 0,8 a 1,5%. A intubação foi realizada com uma sonda Cole número 4. A venóclise foi realizada na veia tibial caudal com cateter 22G. A ave foi posicionada em decúbito dorsal para bloqueio do plexo braquial com auxílio do estimulador de nervos periféricos e agulha neuroestimulável. Localizou-se a resposta motora da asa, através de contração da mesma com 1,0 MHz e 0,2

mA, diminuindo a frequência até não haver resposta com 0,3 MHz. Foi então aplicado 2 mg/kg de bupivacaína a 0,5%. A ave foi monitorada com aferição da frequência cardíaca, ECG, frequência respiratória, pressão arterial oscilométrica, capnografia, capnometria e temperatura esofágica.

Foi realizada a remoção do tecido exuberante sem intercorrências. No pós-operatório a ave recuperou-se bem e a lesão reepitelizou de forma satisfatória. O tutor optou por não realizar o histopatológico. Semanas após, a ave voltou a demonstrar bicamento e incômodo com a região, fazendo uma nova lesão na ponta de asa, também retornando o consequente sangramento.

Diante disso, levantou-se a hipótese da dor não estar apenas relacionada à lesão que apresentou inicialmente, mas também a uma possível dor neuropática relacionada à amputação realizada anos atrás. Apesar do uso de fármacos (anti inflamatório oral e tópico) não houve resultado satisfatório, levando a busca de uma nova opção de tratamento.

O manejo constante dessa espécie não era possível devido ao alto grau de estresse na contenção, portanto, fármacos onde há necessidade de administração diversas vezes ao dia de forma crônica não seria possível neste caso. Devido ao fato da ave apresentar o bicamento e incômodo na extremidade da asa, sendo esta amputada, e não tendo a função de voo, levantou-se a possibilidade do uso de neurolítico.

Optou-se pelo uso de cloreto de amônio (Vetepin® 2g/100ml), forma comercial destinada ao bloqueio reversível de fibras nervosas do tipo C, através de regra de três, da dose informada na bula: 2 a 4 ml para nervos digitais em cavalos (500 kg). Para localização do nervo radial profundo e nervo ulnar, foi utilizado o estimulador de nervos periféricos e agulha neuroestimulável 25 mm, com 0,5 MHz e 0,2 mA, onde verificou-se a contração muscular da região distal (o movimento completo não é visível devido a amputação).

Foi observado que a ave não apresentou incômodo (através da bicagem do local) por 45 dias. Não foram observados sinais de toxicidade.

### 3 DISCUSSÃO

Aves ornamentais são comumente mantidas em zoológicos, mantenedores e áreas particulares. Estas aves, quando apresentam alguma enfermidade devem ser tratadas de acordo por médico veterinário especializado. O tratamento da dor em aves é uma área em expansão, e pesquisas realizadas com diferentes agentes farmacológicos ou não, devem ser incentivadas (Williams et al., 2019; Mikoni et al., 2023).

O tratamento da dor crônica é um desafio em qualquer espécie animal, e técnicas auxiliares podem ser de grande valia para casos refratários a alguns fármacos, como já descrito na literatura (Brown et al., 1987; Van Zundert, 2011; D'Souza e Hooten, 2023). Em nosso relato, buscamos relatar um caso de relativo sucesso com aplicação de cloreto de amônio em grou-coroado-cinzento.

A necessidade de utilização de algum fármaco/substância que tenha uma maior duração de seu efeito torna-se necessário quando a contenção física para administração causa um estresse em demasia para a ave. Por isso, optou-se pela tentativa de um bloqueio neurolítico com a substância já citada.

O cloreto de amônio foi escolhido neste caso por apresentar uma fórmula comercial de fácil acesso e já ter sido descrita em outras espécies. A duração do presente bloqueio foi em torno de 45 dias, semelhante ao já descrito em cavalos, mas menor que em humanos (McCormick et al., 2015; Barros et al., 2016). Deve-se considerar que as aves apresentam um metabolismo mais rápido do que a maioria das espécies, podendo colocar em dúvida se a dose utilizada poderia ser maior ou então se outra substância teria proporcionado efeitos mais duradouros.

A utilização do estimulador de nervos periféricos se mostrou eficaz para localização dos nervos envolvidos na lesão em questão. Apesar do custo do equipamento não ser proibitivo, ainda acaba sendo mais acessível que o aparelho de ultrassonografia, tornando o procedimento mais inclusivo.

#### 4 CONCLUSÃO

Concluimos que o uso de cloreto de amônio para lesão neuropática em aves teve um resultado satisfatório, por 45 dias, neste caso. O uso de substâncias neurolíticas pode ser uma possibilidade de tratamento para dores crônicas em aves.

#### REFERÊNCIAS

BARROS, M.R.C.; ESCODRO, P.B.; SOUZA, F.W.; NOTOMI, M.K.; MATA, D.A.T.; LIMA, A.M.S.; NASCIMENTO, C.M.; MOREIRA, Y.F. Quimioterapia antineoplásica associada ao bloqueio perineural neurolítico no tratamento de carcinoma de células escamosas na face de um equino. **R. bras. Med. equina**, 2016, 11(63): 04-08

BirdLife International. 2016. *Balearica pavonina*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T22692039A93334339. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T22692039A93334339.en>. Acesso em 28 de dezembro de 2023.

BEN AZIZ, M.; CASCELLA, M.; **Peripheral Neurolytic Blocks**. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559308/>. Acesso em 28 de dezembro de 2023.

BROWN, D.L.; BULLEY, C.K.; QUIEL, E.L. Neurolytic celiac plexus block for pancreatic cancer pain. **Anesth Analg**. 1987 Sep;66(9):869-73.

BURNIE, D. **Aves del Mundo**. Ediciones Omega, Barcelona. 352p.

CHIN, K.J.; MARIANO, E.R.; EL-BOGHADLY, K. Advancing towards the next frontier in regional anaesthesia. **Anaesthesia**, 2021, 76 (Suppl. 1), 3–7

D'SOUZA, R.S.; HOOTEN, W.M. **Neurolytic Blocks**. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537360/>. Acesso em 28 de dezembro de 2023.

DAU, S.L.; AZAVEDO, M.S.; MAZARO, R.D.; LA CORTE, F.D.; FIGHERA, R. Histologic Evaluation of Palmar Digital Nerves after perineural injection of 2% ammonium chloride in miniature horses. **Journal of Equine Veterinary Science**, 2020. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jevs.2020.103171>.

ESCODRO, P.B.; SILVA, J.D.L.; NASCIMENTO, T.G.; NOTOMI, M.K.; MARIZ, T.M.A.; TONHOLO, J. Tenectomia cuneana associada à infiltração perineural neurolítica no tratamento de osteoartrite társica de equino - Relato de caso. **Rev. Bras. Med. Vet.**, 2016, 38(3):238-242

ESCODRO, P.B.; NOTOMI, M.K.; COLLADO, R.C.A.; LINS, J.L.F.; NASCIMENTO, R.C.M. Neurólise química acetabular em um cão com displasia coxofemoral. **Clín. Vet**. São

Paulo, Ed. Port.; 2020, 25(144): 52-56

ESPINOSA, G.P. **Descripción del efecto analgésico del bloqueo neurolítico del tronco lumbosacro en un paciente pastor alemán de 12 años con displasia de cadera.** TCC em Medicina Veterinária. Universidad San Francisco de Quito (USFQ), 2020. 21p.

HARRISON, C.H.; GREENSMITH, A. **Birds of the World.** Doring Kindersley, Londres. 2000. 416p.

HUMPHREYS, P.N. Wing and leg problems. In: BEYNON, P.H.; FORBES, N.A.; HARCOURT-BROWN, N.H. **Manual of Raptors, Pigeons and Waterfowl**, BSAVA, 2008, p311-314.

HYLANDS-WHITE, N.; DUARTE, R.V.; RAPHAEL, J.H. An overview of treatment approaches for chronic pain management. **Rheumatol Int**, 2017 37:29–42. Doi 10.1007/s00296-016-3481-8

ICD-11. **International Classification of Diseases, Eleventh Revision**, World Health Organization (WHO) 2019/2021 <https://icd.who.int/browse11>. Disponível em: <https://www.iasp-pain.org/advocacy/definitions-of-chronic-pain-syndromes/>. Acesso em 8 de Janeiro de 2023.

McCORMICK, Z.L.; MARSHALL, B.; WALKER, J.; McCARTHY, R.; WALEGA, D.R. Long-Term Function, Pain and Medication Use Outcomes of Radiofrequency Ablation for Lumbar Facet Syndrome. **Int J Anesth Anesth**. 2015;2(2)

MENCALHA, R.; GENEROSO, C.S.; SOUZA, L.C. **Técnicas intervencionistas e bloqueios analgésicos para o alívio da dor crônica.** In: Mencalha, R. Abordagem Clínica da Dor Crônica em Cães e Gatos - Identificação e Tratamento, 2019, Medvep, Curitiba. p142-154

MIKONI, N.A.; GUZMAN, D. S-M.; PAUL-MURPHY, J. Pain Recognition and Assessment in Birds, **Veterinary Clinics of North America: Exotic Animal Practice**, Volume 26, Issue 1, 2023, p65-81. <https://doi.org/10.1016/j.cvex.2022.09.002>.

PENG, S.J-L.; CHANG, F-C.; SHENG-TING, J.; FEI, A.C-Y. Welfare Assessment of Flight-restrained Captive Birds: Effects of Inhibition of Locomotion. **The Thai Journal of Veterinary Medicine**, 2013, 43, Issue 2

REESE, L.; LADWIG-WIEGARD, M.; VON FERSENT, L.; HAASE, G.; WILL, H.; MERLE, R.; ENCKE, D. Deflighting zoo birds and its welfare considerations. **Animal Welfare**, 2020, 29:69-80. DOI: 10.7120/09627286.29.1.069

ROCHA, N.C.V.; ESCODRO, P.B.; LINS, J.L.F.; MOREIRA, Y.F.; CARVALHO, K.S.; SOUZA, F.W. Dessensibilização química, neurectomia palmar e complicações pós-cirúrgicas em equino: relato de caso. **Acta Veterinaria Brasilica**, 2016, v.10, n.1, p.79-83

SETTA, H.J.B.; GONÇALVES, O.R.; TELLES, C.; VERÇOSA, N. Tratamento da dor neuropática crônica pós-trauma com o uso do bloqueio periférico. Relato de caso. **Rev Dor**. São Paulo, 2012 jul-set;13(3):287-90

SILVA, L.A.; MENEZES, L.B.; BATISTA, A.S.; SILVA, E.B.; TRINDADE, B.R.; FIORAVANTI, M.C.S.; BRITO, A.B. Comparação do método de amputação do II e III metacarpianos (pinioning) e da termocauterização para coibir o vôo em pombos (*Columba livia*). **Ciência Animal Brasileira**, 4(1), 2006. DOI:10.5216/cab.v4i1.293

SWERDLOW, M. Intrathecal neurolysis. **Anaesthesia**. 1978 Sep;33(8):733-40.

TYSON, E. For an End to Pinioning: The Case Against the Legal Mutilation of Birds in Captivity. **Journal of Animal Ethics**, Vol. 4, No. 1, 2014, pp. 1-4

VAN ZUNDERT, J.; VANELDEREN, P.; KESSELS, A.; VAN KLEEF, M. Radiofrequency treatment of facet-related pain: evidence and controversies. **Curr Pain Headache Rep**. 2012 Feb;16(1):19-25.

VENKATARAJU, A.; NARAYANAN, M. Analgesia in intensive care: part 2. **BJA Education**. 16, 2016.

VINKE, C.M.; VAN ZEELAND, Y.R.A.; SCHOEMAKER, N.J.; MEIJBOOM, F.L.B. As free as a bird on the wing: some welfare and ethical considerations on flight restraint methods in birds. In: SPEER, B.L. **Current therapy in avian medicine and surgery**, Elsevier, St. Louis, 2016. p683-709

WILLIAMS, C.J.A.; JAMES, L.E.; BERTELSEN, M.F.; WANG, T. Analgesia for non-mammalian vertebrates. **Current Opinion in Physiology** 2019, 11:75–84. <https://doi.org/10.1016/j.cophys.2019.07.001>



## USO DO CLORETO DE AMÔNIO COMO NEUROLÍTICO EM GROU-COROADO-CINZENTO (*BALEARICA PAVONINA*) MANTIDO SOB CUIDADOS HUMANOS – RELATO DE CASO

ANA PAULA MOREL; MARIANE FESER

### RESUMO

O grou-coroado-cinzento (*Balearica pavonina*) é uma ave pertencente à Ordem Gruiformes e família Gruidae e é encontrada em diversos zoológicos e mantenedores, além de ser mantida como ave ornamental em empreendimentos particulares. Está classificada como uma espécie Vulnerável (VU) pela IUCN. A dor crônica e seu tratamento é um processo desafiador em qualquer espécie, principalmente espécies onde existem poucos estudos sobre o tema. Os bloqueios de nervos periféricos são amplamente utilizados para manejo da dor em medicina humana e estão em uma crescente na medicina veterinária. Os bloqueios neurolíticos têm como função a destruição do nervo, através da aplicação de substância específica. A duração deste tipo de bloqueio é variada, sendo conhecida de até 24 semanas em seres humanos e 35 dias em cavalos. O objetivo deste trabalho é descrever um caso de uso de neurolítico (cloreto de amônio) em grou-coroado-cinzento (*Balearica pavonina*) mantido sob cuidados humanos em empreendimento e discutir a possibilidade do uso de neurolíticos em lesões crônicas em aves. Foi realizada a aplicação de cloreto de amônio com auxílio de estimulador de nervos periféricos em um grou que demonstrava incômodo através de bicagem crônica na extremidade da asa, anos após procedimento de amputação para controle de voo. Tratamento farmacológico, além da aplicação de curativos, foram realizadas sem sucesso. A ação do cloreto de amônio durou em torno de 45 dias, levando a concluir que esta substância pode ter um efeito satisfatório em grou, necessitando mais estudos em relação a dose e também seu uso em outras aves.

**Palavras-chave:** Dor crônica, dor neuropática, bloqueios locorreionais, Gruiformes, Gruidae

### 1 INTRODUÇÃO

O grou-coroado-cinzento (*Balearica pavonina*) é uma ave pertencente à Ordem Gruiformes e família Gruidae. Mede em torno de 105 cm de altura e pesa em torno de 3,5 kg. Habita originalmente da Uganda e Quênia até a África do Sul, em ambientes de pastagem e zonas úmidas. Apresenta uma plumagem exuberante, com destaque a crista amarela. Alimenta-se de grandes insetos, sapos e rãs, além de grama e outros vegetais (Harrison e Greensmith, 2000; Burnie, 2012). Está classificada como uma espécie Vulnerável (VU) pela IUCN (BirdLife International, 2016).

Devido a sua beleza, o grou é mantido em zoológicos e estabelecimentos como a ave ornamental. Em sua maioria, estas aves ornamentais ficam em recintos abertos e devem ter o vôo restrito por alguma técnica, que pode envolver técnicas cirúrgicas de remoção dos metacarpos II e III, corte de penas ou termocauterização dos folículos das remiges primárias após remoção (Silva et al., 2006; Humphreys, 2008; Vinke et al., 2016).

A dor é um processo desagradável que pode ou não estar associado a uma lesão tecidual. Na dor crônica, esta dor persiste por mais de três meses. Em uma das categorias de

dor crônica, está a dor pós-cirúrgica ou pós-traumática, que inicia após procedimento cirúrgico ou lesão tecidual e pode ou não ter origem neuropática. Um dos casos relacionados a este tipo de dor na medicina humana, são dores pós amputação (ICD-11, 2023).

O tratamento da dor crônica é desafiador, levando à associação de diversas técnicas, farmacológicas ou não (Setta et al., 2012; Hylands-White et al., 2017). Bloqueios analgésicos são uma das técnicas utilizadas para tratamento de dor crônica em animais (Mencalha et al., 2019).

O bloqueio de nervos periféricos com a utilização de substâncias neurolíticas são amplamente utilizados para manejo da dor em medicina humana (Venkataraju e Narayanan, 2016; Chin et al., 2021) e em uma crescente da medicina veterinária, principalmente em equinos (Escodro et al., 2016; Rocha et al., 2016; Dau et al., 2020) e alguns relatos em cães (Escodro et al., 2020; Espinosa, 2020).

Os bloqueios neurolíticos têm como função a destruição do nervo, através da degeneração walleriana do axônio distal à lesão (Van Zundert, 2011). Podem ser utilizados álcool 50 a 100%, álcool 5% e fenol 15%, solução salina hipertônica, glicerol, soluções de amônia e clorocresol (Swerdlow, 1978). A aplicação do produto deve ser guiada por ultrassonografia, fluoroscopia e/ou estimulador de nervos periféricos (D'Souza e Hooten, 2023).

As indicações em medicina humana incluem diversas afecções relacionadas à dor, principalmente em pacientes oncológicos e com dores neuropáticas, principalmente quando refratários a outros tratamentos (Brown et al., 1987; Van Zundert, 2011; D'Souza e Hooten, 2023). Não autorização do paciente, infecção ativa no local da injeção, alergia ao produto a ser aplicado e distúrbios de coagulação são contra indicações da técnica (D'Souza e Hooten, 2023).

A neurólise química tem duração variável, sendo com fenol de 8 a 12 semanas e com álcool de 12 a 24 semanas, em humanos (McCormick et al., 2015). Na medicina veterinária está mais relacionada ao tratamento de dores articulares em cavalos (Barros et al., 2016, Dau et al., 2020), com duração de 35 dias em um dos relatos (Barros et al., 2016).

O objetivo deste trabalho é descrever um caso de uso de neurolítico (cloreto de amônio) em grou-coroado (*Balearica pavonina*) mantido sob cuidados humanos em empreendimento e discutir a possibilidade do uso de neurolíticos em lesões crônicas em aves.

## 2 RELATO DE CASO

Um grou-coroado (*Balearica pavonina*), com idade estimada em 10 anos, macho, mantido sob cuidados humanos em um empreendimento apresentou bicamento crônico na extremidade de uma das asas, levando a sangramento. A ave tinha o histórico de amputação errônea para contenção de voo - ao invés de ter sido amputado o segundo e terceiro metacarpos, foi amputado os metacarpos junto com a álula. Esta extremidade com o tempo apresentou uma formação exuberante, que acreditava-se ser a razão do incômodo e consequente bicamento.

Optou-se pela remoção dessa formação exuberante. Como medicação pré-anestésica foi utilizado midazolam 1 mg/kg e morfina 0,3 mg/kg por via intramuscular. O animal foi então contido manualmente para pré-oxigenação através de máscara facial, com oxigênio 2 l/min por 5 minutos. Após, iniciou-se a vaporização com isoflurano a 3% até a perda dos reflexos palpebrais e de pinçamento e mantido durante o procedimento entre 0,8 a 1,5%. A intubação foi realizada com uma sonda Cole número 4. A venóclise foi realizada na veia tibial caudal com cateter 22G. A ave foi posicionada em decúbito dorsal para bloqueio do plexo braquial com auxílio do estimulador de nervos periféricos e agulha neuroestimulável. Localizou-se a resposta motora da asa, através de contração da mesma com 1,0 MHz e 0,2

mA, diminuindo a frequência até não haver resposta com 0,3 MHz. Foi então aplicado 2 mg/kg de bupivacaína a 0,5%. A ave foi monitorada com aferição da frequência cardíaca, ECG, frequência respiratória, pressão arterial oscilométrica, capnografia, capnometria e temperatura esofágica.

Foi realizada a remoção do tecido exuberante sem intercorrências. No pós-operatório a ave recuperou-se bem e a lesão reepitelizou de forma satisfatória. O tutor optou por não realizar o histopatológico. Semanas após, a ave voltou a demonstrar bicamento e incômodo com a região, fazendo uma nova lesão na ponta de asa, também retornando o consequente sangramento.

Diante disso, levantou-se a hipótese da dor não estar apenas relacionada à lesão que apresentou inicialmente, mas também a uma possível dor neuropática relacionada à amputação realizada anos atrás. Apesar do uso de fármacos (anti inflamatório oral e tópico) não houve resultado satisfatório, levando a busca de uma nova opção de tratamento.

O manejo constante dessa espécie não era possível devido ao alto grau de estresse na contenção, portanto, fármacos onde há necessidade de administração diversas vezes ao dia de forma crônica não seria possível neste caso. Devido ao fato da ave apresentar o bicamento e incômodo na extremidade da asa, sendo esta amputada, e não tendo a função de voo, levantou-se a possibilidade do uso de neurolítico.

Optou-se pelo uso de cloreto de amônio (Vetepin® 2g/100ml), forma comercial destinada ao bloqueio reversível de fibras nervosas do tipo C, através de regra de três, da dose informada na bula: 2 a 4 ml para nervos digitais em cavalos (500 kg). Para localização do nervo radial profundo e nervo ulnar, foi utilizado o estimulador de nervos periféricos e agulha neuroestimulável 25 mm, com 0,5 MHz e 0,2 mA, onde verificou-se a contração muscular da região distal (o movimento completo não é visível devido a amputação).

Foi observado que a ave não apresentou incômodo (através da bicagem do local) por 45 dias. Não foram observados sinais de toxicidade.

### 3 DISCUSSÃO

Aves ornamentais são comumente mantidas em zoológicos, mantenedores e áreas particulares. Estas aves, quando apresentam alguma enfermidade devem ser tratadas de acordo por médico veterinário especializado. O tratamento da dor em aves é uma área em expansão, e pesquisas realizadas com diferentes agentes farmacológicos ou não, devem ser incentivadas (Williams et al., 2019; Mikoni et al., 2023).

O tratamento da dor crônica é um desafio em qualquer espécie animal, e técnicas auxiliares podem ser de grande valia para casos refratários a alguns fármacos, como já descrito na literatura (Brown et al., 1987; Van Zundert, 2011; D'Souza e Hooten, 2023). Em nosso relato, buscamos relatar um caso de relativo sucesso com aplicação de cloreto de amônio em grou-coroado-cinzento.

A necessidade de utilização de algum fármaco/substância que tenha uma maior duração de seu efeito torna-se necessário quando a contenção física para administração causa um estresse em demasia para a ave. Por isso, optou-se pela tentativa de um bloqueio neurolítico com a substância já citada.

O cloreto de amônio foi escolhido neste caso por apresentar uma fórmula comercial de fácil acesso e já ter sido descrita em outras espécies. A duração do presente bloqueio foi em torno de 45 dias, semelhante ao já descrito em cavalos, mas menor que em humanos (McCormick et al., 2015; Barros et al., 2016). Deve-se considerar que as aves apresentam um metabolismo mais rápido do que a maioria das espécies, podendo colocar em dúvida se a dose utilizada poderia ser maior ou então se outra substância teria proporcionado efeitos mais duradouros.

A utilização do estimulador de nervos periféricos se mostrou eficaz para localização dos nervos envolvidos na lesão em questão. Apesar do custo do equipamento não ser proibitivo, ainda acaba sendo mais acessível que o aparelho de ultrassonografia, tornando o procedimento mais inclusivo.

#### 4 CONCLUSÃO

Concluimos que o uso de cloreto de amônio para lesão neuropática em aves teve um resultado satisfatório, por 45 dias, neste caso. O uso de substâncias neurolíticas pode ser uma possibilidade de tratamento para dores crônicas em aves.

#### REFERÊNCIAS

BARROS, M.R.C.; ESCODRO, P.B.; SOUZA, F.W.; NOTOMI, M.K.; MATA, D.A.T.; LIMA, A.M.S.; NASCIMENTO, C.M.; MOREIRA, Y.F. Quimioterapia antineoplásica associada ao bloqueio perineural neurolítico no tratamento de carcinoma de células escamosas na face de um equino. **R. bras. Med. equina**, 2016, 11(63): 04-08

BirdLife International. 2016. *Balearica pavonina*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T22692039A93334339. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T22692039A93334339.en>. Acesso em 28 de dezembro de 2023.

BEN AZIZ, M.; CASCELLA, M.; **Peripheral Neurolytic Blocks**. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559308/>. Acesso em 28 de dezembro de 2023.

BROWN, D.L.; BULLEY, C.K.; QUIEL, E.L. Neurolytic celiac plexus block for pancreatic cancer pain. **Anesth Analg**. 1987 Sep;66(9):869-73.

BURNIE, D. **Aves del Mundo**. Ediciones Omega, Barcelona. 352p.

CHIN, K.J.; MARIANO, E.R.; EL-BOGHDADLY, K. Advancing towards the next frontier in regional anaesthesia. **Anaesthesia**, 2021, 76 (Suppl. 1), 3–7

D'SOUZA, R.S.; HOOTEN, W.M. **Neurolytic Blocks**. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537360/>. Acesso em 28 de dezembro de 2023.

DAU, S.L.; AZAVEDO, M.S.; MAZARO, R.D.; LA CORTE, F.D.; FIGHERA, R. Histologic Evaluation of Palmar Digital Nerves after perineural injection of 2% ammonium chloride in miniature horses. **Journal of Equine Veterinary Science**, 2020. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jevs.2020.103171>.

ESCODRO, P.B.; SILVA, J.D.L.; NASCIMENTO, T.G.; NOTOMI, M.K.; MARIZ, T.M.A.; TONHOLO, J. Tenectomia cuneana associada à infiltração perineural neurolítica no tratamento de osteoartrite társica de equino - Relato de caso. **Rev. Bras. Med. Vet.**, 2016, 38(3):238-242

ESCODRO, P.B.; NOTOMI, M.K.; COLLADO, R.C.A.; LINS, J.L.F.; NASCIMENTO, R.C.M. Neurólise química acetabular em um cão com displasia coxofemoral. **Clín. Vet**. São

Paulo, Ed. Port.; 2020, 25(144): 52-56

ESPINOSA, G.P. **Descripción del efecto analgésico del bloqueo neurolítico del tronco lumbosacro en un paciente pastor alemán de 12 años con displasia de cadera.** TCC em Medicina Veterinária. Universidad San Francisco de Quito (USFQ), 2020. 21p.

HARRISON, C.H.; GREENSMITH, A. **Birds of the World.** Doring Kindersley, Londres. 2000. 416p.

HUMPHREYS, P.N. Wing and leg problems. In: BEYNON, P.H.; FORBES, N.A.; HARCOURT-BROWN, N.H. **Manual of Raptors, Pigeons and Waterfowl**, BSAVA, 2008, p311-314.

HYLANDS-WHITE, N.; DUARTE, R.V.; RAPHAEL, J.H. An overview of treatment approaches for chronic pain management. **Rheumatol Int**, 2017 37:29–42. Doi 10.1007/s00296-016-3481-8

ICD-11. **International Classification of Diseases, Eleventh Revision**, World Health Organization (WHO) 2019/2021 <https://icd.who.int/browse11>. Disponível em: <https://www.iasp-pain.org/advocacy/definitions-of-chronic-pain-syndromes/>. Acesso em 8 de Janeiro de 2023.

McCORMICK, Z.L.; MARSHALL, B.; WALKER, J.; McCARTHY, R.; WALEGA, D.R. Long-Term Function, Pain and Medication Use Outcomes of Radiofrequency Ablation for Lumbar Facet Syndrome. **Int J Anesth Anesth**. 2015;2(2)

MENCALHA, R.; GENEROSO, C.S.; SOUZA, L.C. **Técnicas intervencionistas e bloqueios analgésicos para o alívio da dor crônica.** In: Mencalha, R. Abordagem Clínica da Dor Crônica em Cães e Gatos - Identificação e Tratamento, 2019, Medvex, Curitiba. p142-154

MIKONI, N.A.; GUZMAN, D. S-M.; PAUL-MURPHY, J. Pain Recognition and Assessment in Birds, **Veterinary Clinics of North America: Exotic Animal Practice**, Volume 26, Issue 1, 2023, p65-81. <https://doi.org/10.1016/j.cvex.2022.09.002>.

PENG, S.J-L.; CHANG, F-C.; SHENG-TING, J.; FEI, A.C-Y. Welfare Assessment of Flight-restrained Captive Birds: Effects of Inhibition of Locomotion. **The Thai Journal of Veterinary Medicine**, 2013, 43, Issue 2

REESE, L.; LADWIG-WIEGARD, M.; VON FERSENT, L.; HAASE, G.; WILL, H.; MERLE, R.; ENCKE, D. Deflighting zoo birds and its welfare considerations. **Animal Welfare**, 2020, 29:69-80. DOI: 10.7120/09627286.29.1.069

ROCHA, N.C.V.; ESCODRO, P.B.; LINS, J.L.F.; MOREIRA, Y.F.; CARVALHO, K.S.; SOUZA, F.W. Dessensibilização química, neurectomia palmar e complicações pós-cirúrgicas em equino: relato de caso. **Acta Veterinaria Brasilica**, 2016, v.10, n.1, p.79-83

SETTA, H.J.B.; GONÇALVES, O.R.; TELLES, C.; VERÇOSA, N. Tratamento da dor neuropática crônica pós-trauma com o uso do bloqueio periférico. Relato de caso. **Rev Dor**. São Paulo, 2012 jul-set;13(3):287-90

SILVA, L.A.; MENEZES, L.B.; BATISTA, A.S.; SILVA, E.B.; TRINDADE, B.R.; FIORAVANTI, M.C.S.; BRITO, A.B. Comparação do método de amputação do II e III metacarpianos (pinioning) e da termocauterização para coibir o vôo em pombos (*Columba livia*). **Ciência Animal Brasileira**, 4(1), 2006. DOI:10.5216/cab.v4i1.293

SWERDLOW, M. Intrathecal neurolysis. **Anaesthesia**. 1978 Sep;33(8):733-40.

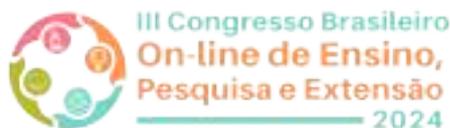
TYSON, E. For an End to Pinioning: The Case Against the Legal Mutilation of Birds in Captivity. **Journal of Animal Ethics**, Vol. 4, No. 1, 2014, pp. 1-4

VAN ZUNDERT, J.; VANELDEREN, P.; KESSELS, A.; VAN KLEEF, M. Radiofrequency treatment of facet-related pain: evidence and controversies. **Curr Pain Headache Rep**. 2012 Feb;16(1):19-25.

VENKATARAJU, A.; NARAYANAN, M. Analgesia in intensive care: part 2. **BJA Education**. 16, 2016.

VINKE, C.M.; VAN ZEELAND, Y.R.A.; SCHOEMAKER, N.J.; MEIJBOOM, F.L.B. As free as a bird on the wing: some welfare and ethical considerations on flight restraint methods in birds. In: SPEER, B.L. **Current therapy in avian medicine and surgery**, Elsevier, St. Louis, 2016. p683-709

WILLIAMS, C.J.A.; JAMES, L.E.; BERTELSEN, M.F.; WANG, T. Analgesia for non-mammalian vertebrates. **Current Opinion in Physiology** 2019, 11:75–84. <https://doi.org/10.1016/j.cophys.2019.07.001>

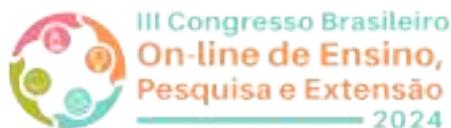


## **O USO DE LABORATÓRIOS VIRTUAIS PARA O ENSINO DE FÍSICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

ALDO DA SILVA MOURA; FABIANA OCAMPOS

**Introdução:** O ensino de Física na educação básica enfrenta desafios devido à abordagem excessivamente matematizada, carecendo de enfoque fenomenológico e experimental, o que contribui para o desinteresse dos estudantes. Essa situação pode ser superada por propostas envolvendo experimentos de baixo custo, reutilização de materiais e integração de softwares, promovendo uma abordagem mais visual e prazerosa. **Objetivo:** Este trabalho busca apresentar uma revisão da literatura sobre as tecnologias de informação e comunicação aplicadas às práticas pedagógicas, especialmente no Ensino de Física, oferecendo um panorama das divulgações científicas sobre o uso de laboratórios virtuais na educação básica. **Materiais e Métodos:** A busca de artigos acadêmicos foi realizada em três bases de dados: Scopus, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Directory of Open Access Journals (DOAJ), com palavras-chave laboratórios virtuais e ensino de física, interactive physics e software e phet e ensino de física. Os artigos resultantes foram selecionados através da leitura do resumo e foram excluídos os que não versavam sobre o uso de laboratórios virtuais no ensino de física para a educação básica. **Resultados:** A pesquisa identificou doze artigos relacionados ao tema, evidenciando a escassez de estudos dedicados ao uso de laboratórios virtuais no ensino de física. Este cenário sugere que os educadores ainda sub utilizam esse recurso, mesmo após o período de aulas remotas devido à COVID-19. Isso ressalta a necessidade premente de iniciativas de formação continuada para estimular a adoção mais ampla dessa prática inovadora nas escolas. **Conclusão:** O trabalho revela uma produção acadêmica modesta sobre o tema, enfatizando a viabilidade de fundamentar a prática proposta. Surpreendentemente, o período de ensino remoto durante a pandemia de COVID-19 não impulsionou de maneira significativa a produção nesse campo, o que destaca a importância de oferecer incentivos e suporte para efetivar sua implementação eficaz e generalizada.

Palavras-chave: **ENSINO DE FÍSICA; LABORATÓRIOS VIRTUAIS; SOFTWARE E EDUCAÇÃO; TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO; EXPERIMENTOS**

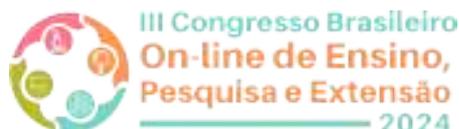


## **RELAÇÕES DE TRABALHO: UM RECORTE SOBRE OS IMPACTOS DA REFORMA GERENCIAL NO SETOR PÚBLICO**

FRANCISCO JOSÉ ALBUQUERQUE NOGUEIRA

**Introdução:** A Reforma Gerencial do Estado de 1995 ficará como um marco do esforço de reconstrução do Estado brasileiro, como uma mudança decisiva para viabilizá-lo como um Estado Social voltado para a garantia dos direitos sociais dos cidadãos, e para habilitá-lo a competir em um mundo global em que os estados nacionais se tornaram mais estratégicos do que antes, embora tenham se tornado também mais interdependentes. **Objetivo:** O trabalho tem como objetivo principal analisar as relações de trabalho, tendo como foco a criação da Reforma Gerencial no Brasil de 1995. Estabelecendo uma série de pensamentos e reflexões a respeito de fatos e acontecimentos sobre a reforma gerencial que transformaram e foram importantes para o que enfrentamos atualmente no Brasil. Levantando um debate da formação e de sua criação, investigando trajetória e os aspectos da medida, envolvendo um caráter social, cultural e histórico. **Metodologia:** Os estudos se apresentarão como bibliográfica, utilizando conceitos de autores e pesquisadores. Estudando os mecanismos e as ferramentas que foram apresentados como meios de regulamentação e construção de um estado mais voltado para atender as demandas e necessidades da população, por meio da criação e execução da Reforma Gerencial. A temática é amplamente discutida por diversos autores, que utilizam em seus estudos a necessidade de políticas públicas sociais voltadas para a população. Foi realizado um estudo bibliográfico acerca da problemática. **Resultados:** Em síntese, a Reforma Gerencial da Administração Pública Brasileira, avançou nas três dimensões previstas pelo Plano Diretor: a institucional, a cultural e a gerencial. Criaram-se instituições, surgiu uma nova visão da administração pública, e novas práticas gerenciais estão começando a ser adotadas. **Conclusão:** As análises feitas nesta pesquisa vão permitir entender e compreender economicamente e historicamente todos os impactos da reforma gerencial no país, em um contexto da época que foi lançada, trazendo seus pontos positivos e negativos.

Palavras-chave: **REFORMA GERENCIAL.; BRASIL; RELAÇÕES DE TRABALHO; POLÍTICAS PÚBLICAS SOCIAIS; ECONOMIA**



## DESCRIÇÃO DE UM NOVO ISOLADO DE *LYSINIBACILLUS SPHAERICUS* DE PERNAMBUCO COM ÊNFASE NA SUA ATIVIDADE ENTOMOPATOGENICA CONTRA *CULEX QUINQUEFASCIATUS*

LUDMILA DUDA VICENTE FERREIRA; ANTÔNIO PEREIRA NEVES; KARINA SARAIVA; CLÁUDIA MARIA FONTES DE OLIVEIRA; TATIANY PATRÍCIA ROMÃO

### RESUMO

*Lysinibacillus sphaericus* (Ls) é uma espécie de bactéria gram-positiva, aeróbia e esporulante. Considerada destaque no controle biológico de mosquitos, seu espectro de ação engloba os gêneros *Culex* e *Anopheles*, sobretudo na fase larval. A ação larvicida desta espécie se justifica pela produção de toxinas de fase esporulante, sendo a toxina binária o principal fator tóxico das cepas comerciais. A toxina binária, composta por duas subunidades apresentada na forma de cristal, age nas células intestinais dos mosquitos, provocando efeitos citopáticos que levam a morte destes indivíduos por inanição. Apesar da importância do Ls, são poucos os trabalhos focados na bioprospecção de novas linhagens para o controle de mosquitos. O objetivo deste trabalho é investigar um novo isolado de Ls obtido no estado de Pernambuco, enfatizando-se na sua ação entomopatogênica em *Culex*. O isolado Ls I20A39 foi obtido em amostras de valeta da Região Metropolitana do Recife e cultivado em meio Bti para esporulação. O isolado foi testado em bioensaios de suscetibilidade contra larvas L3 de *Culex quinquefasciatus* e caracterizado morfológicamente por microscopia eletrônica de varredura (MEV). O isolado I20A39 apresentou, respectivamente, CL50 de 0,003 e CL90 de 0,009 mg/mL em larvas de *C. quinquefasciatus*, possuindo boa atividade entomopatogênica quando comparado com a cepa de referência 2362 (CL50 = 0,002 e CL90 = 0,008). A análise citomorfológica da cepa através de MEV revelou a presença de cristais de natureza proteica e potencial entomopatogênico. Os resultados são relevantes para o entendimento da ação larvicida da cepa. Espera-se que estes resultados possam ser utilizados nas estratégias de enfrentamento de espécies de mosquitos de importância médica.

**Palavras-chave:** *Bacillus*; Biolarvicidas; Controle biológico; Entomopatogenicidade; Mosquitos;

### 1 INTRODUÇÃO

*Culex quinquefasciatus* (Diptera: Culicidae) é uma espécie de mosquito de importância médica devido a sua atividade como vetor de arboviroses e, principalmente, por ser o transmissor do nemátodo *Wuchereria bancrofti*, agente etiológico da filariose linfática (BHATTACHARYA; BASU, 2016). Os mosquitos da família Culicidae, aos quais *C. quinquefasciatus* pertence, são comumente conhecidos por seu hábito antropofílico e endofílico, presentes dentro das residências humanas e realizando o repasto sanguíneo em vertebrados (CONSOLI; OLIVEIRA, 1994). O repasto sanguíneo, necessário para a maturação dos ovos nas fêmeas, representa um momento importante para a dispersão das arboviroses, protozoários e nemátodos associados, justificando a importância desta espécie para a saúde coletiva (NATAL; UENO, 2004, BHATTACHARYA; BASU, 2016).

*Lysinibacillus sphaericus* (Ls) por outro lado é uma espécie de bactéria gram-positiva,

aeróbia e formadora de esporos (LACEY, 2007). Esta bactéria, pertencente à família Bacillaceae, possui relevância no que se refere ao controle vetorial de mosquitos devido a sua ação larvicida (PEÑA-MONTENEGRO; DUSSÁN, 2013). A atividade larvicida de Ls se deve sobretudo pela ação da toxina binária (bin), presente exclusivamente nas cepas de ação entomopatogênica que agem nos gêneros *Culex*, *Anopheles*, *Mansonia*, *Ochlerotatus* e *Psorophora* (LACEY, 2007). A toxina bin, composta pelas subunidades BinA e BinB, atua nas células do epitélio intestinal das larvas de mosquito, provocando efeitos citopáticos evidentes neste tecido (BAUMANN; BAUMANN, 1989).

A toxina bin do cristal inicia a sua atividade larvicida ao ser ingerida pelas larvas de mosquito por filtração, seguindo para o lúmen intestinal e sendo solubilizada em pH alcalino e clivada pelas proteases ali presentes que permitem sua ativação (BROADWELL; BAUMANN, 1987, BROADWELL *et al.*, 1990). A subunidade BinB (51 kDa) é responsável pela interação do heterodímero com os receptores intestinais, utilizando sua região N-terminal para a interação com receptores específicos (BAUMANN; BROADWELL; BAUMANN, 1988, ELANGO VAN *et al.*, 2000). A subunidade BinA, de 42 kDa, é responsável pela atividade patogênica, provocando efeitos citotóxicos como vacuolização citoplasmática, rupturas nas membranas plasmática e mitocondrial e destruição das microvilosidades intestinais (SILVA-FILHA *et al.*, 2014).

Apesar da alta eficácia de Ls no controle vetorial de mosquitos, principalmente do gênero *Culex*, alguns obstáculos são reconhecidos para a sua implementação a longo prazo nos programas de controle vetorial a nível nacional e mundial. Em primeiro lugar, o controle químico de mosquitos por meio de inseticidas ainda é o método mais utilizado em continentes menos favorecidos economicamente, como o continente Africano e o Oriente Médio (LOPES; LIMA; MARTINS, 2019, MARIAPPAN; TYAGI, 2018). No Brasil, o Ministério da Saúde já recomenda o uso de Ls para o controle de *Culex*, sendo a cepa comercial 2362 a mais utilizada (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011). Apesar da sua utilização, a cepa 2362 não é uma cepa nacional visto que foi isolada na Nigéria em 1981, registrada e obtida posteriormente pelos Estados Unidos em 1991 (US EPA, 2014).

Diante deste contexto, a obtenção de novos isolados em território nacional representa uma maneira de contemplar a biodiversidade local e permitir a independência comercial frente esta situação. O objetivo deste projeto é descrever um novo isolado de *Lysinibacillus sphaericus* obtido na Região Metropolitana do Recife, com ênfase na sua atividade entomopatogênica contra *Culex*, estimando a sua utilização nos programas de controle vetorial no Brasil.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

### 2.1 Coleta e reativação dos cultivos

O isolado I20A39 foi obtido em amostras de valetas na Região Metropolitana do Recife, armazenado a -80 °C e reativado em meio específico para *Bacillus thuringiensis* (KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>; MgSO<sub>4</sub>, MnSO<sub>4</sub>, ZnSO<sub>4</sub>; Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>; CaCl<sub>2</sub>) suplementado com glicose 30%. A amostra foi incubada em agitador orbital nas condições de 30 °C a 200 rpm por uma semana para induzir a esporulação. Após o referido período o isolado foi levado a centrifuga a fim de se obter os sedimentos esporulados. Os sedimentos foram ressuspensos em NaCl 1 M/EDTA 10 mM, centrifugados e ressuspensos mais duas vezes em EDTA 10 mM. A biomassa obtida foi seca em estufa à 37 °C para obtenção de uma massa seca que foi macerada a fim de se obter o pó seco para testes.

### 2.2 Bioensaios seletivos

Os bioensaios seletivos foram conduzidos em larvas L3 de *Culex quinquefasciatus* da colônia CqSLab, mantidas no insetário do Departamento de Entomologia do Aggeu Magalhães (IAM/FIOCRUZ). A colônia CqSLab é uma colônia de referência composta por larvas suscetíveis a cepa 2362 de Ls. A colônia foi estabelecida a partir de ovos coletadas na Região Metropolitana do Recife, mantida a mais de 10 anos no insetário.

Alíquotas de 5 mg/ml do isolado I20A39 foram diluídas em concentrações crescentes e testadas em grupos de larvas da colônia CqSLab. Para cada concentração foram testadas em triplicatas com 20 larvas, mantidas em copos com 100 mL de água acrescidas da solução bacteriana. Após o período de 48 h foi realizada a leitura da mortalidade. Os valores de concentração letal de 50% (CL50) e 90% (CL90) foram obtidos por meio de análise de probit pelo SPSS versão 23 para windows. Cada bioensaio foi replicado ao menos três vezes.

### 2.3 Análise citomorfológica dos isolados

Alíquotas de 8 µl do isolado, obtidas a partir da ressuspensão dos sedimentos esporulados em centrifuga, foram fixadas em 2,5% de glutaraldeído 0,1 M em cacodilato de sódio. Após a fixação e lavagem do fixador, as amostras foram pós-fixadas em tetróxido de ósmio 2% e ferricianeto de potássio 1,6% e lavados em PBS. Em seguida as amostras foram centrifugadas e desidratadas em concentrações crescentes de acetona. Após a desidratação, as alíquotas foram embebidas em resina Epon e acetona, levadas a estufa de secagem, cortadas em ultramicrótomo e contrastadas com chumbo e uranila para serem visualizadas no microscópio eletrônico de transmissão do Núcleo de Plataformas Tecnológicas do Instituto Aggeu Magalhães (NPT-IAM/PE).

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 3.1 BIOENSAIOS SELETIVOS

O isolado I20A39 apresentou atividade entomopatogênica para larvas L3 de *Culex quinquefasciatus*, colônia CqSLAB (Tabela 1). De modo geral, as larvas da colônia CqSLAB apresentaram suscetibilidade semelhante aos novos isolados quando comparadas com a cepa de referência Ls 2362, com os limites de confiança para a CL50 e CL90 bastante próximos à referência. Destaca-se também o fato da atividade larvicida do isolado I20A39 possuir valores de CL50 e CL90 próximos à 2362, com limites de confiança contemplados pela referência. Numa perspectiva ambiental, a utilização de larvicidas biológicos como uma alternativa aos químicos representa uma forma viável no manejo destes vetores, visto que são reconhecidos casos de resistência na literatura aos inseticidas químicos como organoclorados, organofosforados e carbamatos (GONZÁLEZ *et al.*, 1999, BECKER *et al.*, 2010).

**Tabela 1.** Atividade larvicida do isolado Ls I20A39 contra larvas suscetíveis de *Culex quinquefasciatus*.

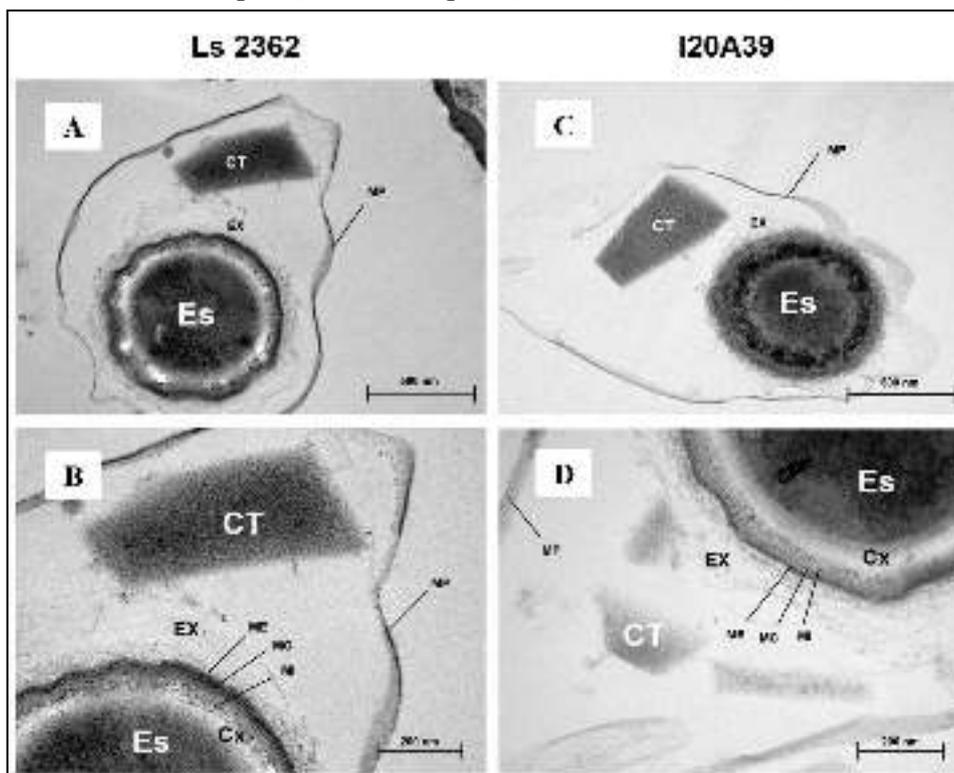
Cepa	Nº larvas	CL50 (mg/mL)	CL90 (mg/mL)
Ls 2362	540	0,002 (0,002-0,002)	0,008 (0,006-0,01)
I20A39	540	0,003 (0,002-0,003)	0,009 (0,007-0,012)

### 3.2 ANÁLISE CITOMORFOLÓGICA DOS NOVOS ISOLADOS

Em comparação as células esporuladas da cepa 2362, os esporos do isolado I20A39 apresentaram as mesmas estruturas citomorfológicas que a referência (Figura 1). Os esporos do novo isolado possuem diâmetro de aproximadamente 1,0 µm e largura variando de 4,5 a 5,0

µm. Seus esporos possuem morfologia cilíndrica e possuem cristais proteicos na região parasporal, de morfologia típica para o gênero *Lysinibacillus* (ROCHA et al., 2023). Os cristais presentes nas cepas clássicas, tais como a cepa 2362, são compostos principalmente pela toxina binária, considerado o principal fator de atividade entomopatogênica para a espécie (BAUMANN et al., 1988).

**Figura 1.** Análise ultraestrutural dos isolados Ls 2362 e I20A39. Legenda: Ls 2362: A-B; Ls I20A39: C-D. ES = Esporo; Ex = Exospório; CT = Cristal tóxico; MP = Membrana



plasmática; ME = Membrana externa; MC = Membranas corticais; MI = Membrana interna; Cx = Córtecx. Barra de 200 a 500 µm.

#### 4 CONCLUSÃO

*Lysinibacillus sphaericus* é uma espécie importante para o controle populacional de mosquitos vetores de arbovírus. As ações de bioprospecção, baseadas na obtenção de novos isolados em campo, são ações necessárias para ampliar ou aprimorar as estratégias já existentes no controle de mosquitos. O isolado I20A39, descrito neste trabalho, apresenta atividade comprovada contra *Culex quinquefasciatus*, sendo uma alternativa biológica viável em relação aos métodos tradicionais como o químico, por exemplo. As características citomorfológicas deste isolado se encontram conservadas em relação à cepa de referência. Espera-se que estes resultados possam ser usados nos programas de controle populacional de mosquitos, auxiliando os métodos já existentes.

#### REFERÊNCIAS

BAUMANN, L. I. N. D. A.; BROADWELL, A. H.; BAUMANN, P. A. U. L. Sequence analysis of the mosquitocidal toxin genes encoding 51.4- and 41.9- kilodalton proteins from *Bacillus sphaericus* 2362 and 2297. **Journal of bacteriology**, v. 170, n. 5, p. 2045-2050. 1988.

BAUMANN, L. I. N. D. A.; BAUMANN, P. A. U. L. Expression in *Bacillus subtilis* of the 51- and 42-kilodalton mosquitocidal toxin genes of *Bacillus sphaericus*. **Applied and environmental microbiology**, v. 55, n. 1, p. 252-253. 1989.

BECKER, N., *et al.* Mosquitoes and their control. **Springer Science & Business Media**. 2010.  
BHATTACHARYA, S.; BASU, P.; BHATTACHARYA, S. C. The southern house mosquito, *Culex quinquefasciatus*: profile of a smart vector. **J Entomol Zool Stud**, v. 4, n. 2, p. 73-81. 2016.

BROADWELL, A. H.; BAUMANN, P. A. U. L. Proteolysis in the gut of mosquito larvae results in further activation of the *Bacillus sphaericus* toxin. **Applied and environmental microbiology**, v. 5, n. 6, p. 1333-1337. 1987.

BROADWELL, A. H.; CLARK, M. A.; BAUMANN, L.; BAUMANN, P. Construction by site-directed mutagenesis of a 39-kilodalton mosquitocidal protein similar to the larva-processed toxin of *Bacillus sphaericus* 2362. **Journal of bacteriology**, v. 172, n. 7, 4032-4036. 1990.

CONSOLI, R. A.; OLIVEIRA, R. L. D. Principais mosquitos de importância sanitária no Brasil. **Editora Fiocruz**. 1994.

ELANGOVAN, G., *et al.* Identification of the functional site in the mosquito larvicidal binary toxin of *Bacillus sphaericus* 1593M by site-directed mutagenesis. **Biochemical and biophysical research communications**, v. 276, n. 3, p. 1048-1055. 2000.

GONZÁLEZ, T. *et al.* Insecticide resistance in a *Culex quinquefasciatus* strain from Rio de Janeiro, Brazil. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 94, p. 121-122. 1999.

LACEY, L. A. *Bacillus thuringiensis* serovariety *israelensis* and *Bacillus sphaericus* for mosquito control. **Journal of the American Mosquito Control Association**, v. 23, p. 133-163. 2007.

MARIAPPAN, T.; TYAGI, B. K. Chemical control of *Culex quinquefasciatus* (Say, 1823), the principal vector of bancroftian filariasis, with emphasis on resistance development against insecticides in India. **Lymphatic Filariasis: Epidemiology, Treatment and Prevention. The Indian Perspective**, p. 293-306. 2018.

Ministério da Saúde. Guia de Vigilância do *Culex quinquefasciatus* Série A. **Normas e Manuais Técnicos, Brasília, Secretaria de Vigilância em Saúde: Departamento de Vigilância Epidemiológica**, 2011.

NATAL, D.; UENO, H. M. Vírus do Nilo Ocidental: características da transmissão e implicações vetorais. **Entomologia y Vectores**, v. 11, n. 3, p. 417-433. 2004

PEÑA-MONTENEGRO, T. D.; DUSSÁN, J. Genome sequence and description of the heavy metal tolerant bacterium *Lysinibacillus sphaericus* strain OT4b. 31. **Standards in genomic sciences**, v. 9, n. 1, p. 42-56. 2013.

ROCHA, G. T. *et al.* Morphological and biochemical characterization of bacterial species of *Bacillus*, *Lysinibacillus* and *Brevibacillus*. **Revista Ceres**, v. 70, p. 91-104. 2023.

SILVA-FILHA, M. S.; BERRY, C.; REGIS, L. Insects Midgut and Insecticidal Proteins.  
**Advances in Insect Physiology**, v. 1, p. 89-176. 2014

US Environmental Protection Agency Office of Pesticide Programs. Fact Sheet *Bacillus sphaericus* 2362, serotype H5a5b, strain ABTS 1743 (PC Code 119803), p. 1-4, 2014.



## DESCRIÇÃO DE UM NOVO ISOLADO DE *LYSINIBACILLUS SPHAERICUS* DE PERNAMBUCO COM ÊNFASE NA SUA ATIVIDADE ENTOMOPATOGENICA CONTRA *CULEX QUINQUEFASCIATUS*

LUDMILA DUDA VICENTE FERREIRA; ANTÔNIO PEREIRA NEVES; KARINA SARAIVA; CLÁUDIA MARIA FONTES DE OLIVEIRA; TATIANY PATRÍCIA ROMÃO

### RESUMO

*Lysinibacillus sphaericus* (Ls) é uma espécie de bactéria gram-positiva, aeróbia e esporulante. Considerada destaque no controle biológico de mosquitos, seu espectro de ação engloba os gêneros *Culex* e *Anopheles*, sobretudo na fase larval. A ação larvicida desta espécie se justifica pela produção de toxinas de fase esporulante, sendo a toxina binária o principal fator tóxico das cepas comerciais. A toxina binária, composta por duas subunidades apresentada na forma de cristal, age nas células intestinais dos mosquitos, provocando efeitos citopáticos que levam a morte destes indivíduos por inanição. Apesar da importância do Ls, são poucos os trabalhos focados na bioprospecção de novas linhagens para o controle de mosquitos. O objetivo deste trabalho é investigar um novo isolado de Ls obtido no estado de Pernambuco, enfatizando-se na sua ação entomopatogênica em *Culex*. O isolado Ls I20A39 foi obtido em amostras de valeta da Região Metropolitana do Recife e cultivado em meio Bti para esporulação. O isolado foi testado em bioensaios de suscetibilidade contra larvas L3 de *Culex quinquefasciatus* e caracterizado morfológicamente por microscopia eletrônica de varredura (MEV). O isolado I20A39 apresentou, respectivamente, CL50 de 0,003 e CL90 de 0,009 mg/mL em larvas de *C. quinquefasciatus*, possuindo boa atividade entomopatogênica quando comparado com a cepa de referência 2362 (CL50 = 0,002 e CL90 = 0,008). A análise citomorfológica da cepa através de MEV revelou a presença de cristais de natureza proteica e potencial entomopatogênico. Os resultados são relevantes para o entendimento da ação larvicida da cepa. Espera-se que estes resultados possam ser utilizados nas estratégias de enfrentamento de espécies de mosquitos de importância médica.

**Palavras-chave:** *Bacillus*; Biolarvicidas; Controle biológico; Entomopatogenicidade; Mosquitos;

### 1 INTRODUÇÃO

*Culex quinquefasciatus* (Diptera: Culicidae) é uma espécie de mosquito de importância médica devido a sua atividade como vetor de arboviroses e, principalmente, por ser o transmissor do nemátodo *Wuchereria bancrofti*, agente etiológico da filariose linfática (BHATTACHARYA; BASU, 2016). Os mosquitos da família Culicidae, aos quais *C. quinquefasciatus* pertence, são comumente conhecidos por seu hábito antropofílico e endofílico, presentes dentro das residências humanas e realizando o repasto sanguíneo em vertebrados (CONSOLI; OLIVEIRA, 1994). O repasto sanguíneo, necessário para a maturação dos ovos nas fêmeas, representa um momento importante para a dispersão das arboviroses, protozoários e nemátodos associados, justificando a importância desta espécie para a saúde coletiva (NATAL; UENO, 2004, BHATTACHARYA; BASU, 2016).

*Lysinibacillus sphaericus* (Ls) por outro lado é uma espécie de bactéria gram-positiva,

aeróbia e formadora de esporos (LACEY, 2007). Esta bactéria, pertencente à família Bacillaceae, possui relevância no que se refere ao controle vetorial de mosquitos devido a sua ação larvicida (PEÑA-MONTENEGRO; DUSSÁN, 2013). A atividade larvicida de Ls se deve sobretudo pela ação da toxina binária (bin), presente exclusivamente nas cepas de ação entomopatogênica que agem nos gêneros *Culex*, *Anopheles*, *Mansonia*, *Ochlerotatus* e *Psorophora* (LACEY, 2007). A toxina bin, composta pelas subunidades BinA e BinB, atua nas células do epitélio intestinal das larvas de mosquito, provocando efeitos citopáticos evidentes neste tecido (BAUMANN; BAUMANN, 1989).

A toxina bin do cristal inicia a sua atividade larvicida ao ser ingerida pelas larvas de mosquito por filtração, seguindo para o lúmen intestinal e sendo solubilizada em pH alcalino e clivada pelas proteases ali presentes que permitem sua ativação (BROADWELL; BAUMANN, 1987, BROADWELL *et al.*, 1990). A subunidade BinB (51 kDa) é responsável pela interação do heterodímero com os receptores intestinais, utilizando sua região N-terminal para a interação com receptores específicos (BAUMANN; BROADWELL; BAUMANN, 1988, ELANGO VAN *et al.*, 2000). A subunidade BinA, de 42 kDa, é responsável pela atividade patogênica, provocando efeitos citotóxicos como vacuolização citoplasmática, rupturas nas membranas plasmática e mitocondrial e destruição das microvilosidades intestinais (SILVA-FILHA *et al.*, 2014).

Apesar da alta eficácia de Ls no controle vetorial de mosquitos, principalmente do gênero *Culex*, alguns obstáculos são reconhecidos para a sua implementação a longo prazo nos programas de controle vetorial a nível nacional e mundial. Em primeiro lugar, o controle químico de mosquitos por meio de inseticidas ainda é o método mais utilizado em continentes menos favorecidos economicamente, como o continente Africano e o Oriente Médio (LOPES; LIMA; MARTINS, 2019, MARIAPPAN; TYAGI, 2018). No Brasil, o Ministério da Saúde já recomenda o uso de Ls para o controle de *Culex*, sendo a cepa comercial 2362 a mais utilizada (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011). Apesar da sua utilização, a cepa 2362 não é uma cepa nacional visto que foi isolada na Nigéria em 1981, registrada e obtida posteriormente pelos Estados Unidos em 1991 (US EPA, 2014).

Diante deste contexto, a obtenção de novos isolados em território nacional representa uma maneira de contemplar a biodiversidade local e permitir a independência comercial frente esta situação. O objetivo deste projeto é descrever um novo isolado de *Lysinibacillus sphaericus* obtido na Região Metropolitana do Recife, com ênfase na sua atividade entomopatogênica contra *Culex*, estimando a sua utilização nos programas de controle vetorial no Brasil.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

### 2.1 Coleta e reativação dos cultivos

O isolado I20A39 foi obtido em amostras de valetas na Região Metropolitana do Recife, armazenado a -80 °C e reativado em meio específico para *Bacillus thuringiensis* (KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>; MgSO<sub>4</sub>, MnSO<sub>4</sub>, ZnSO<sub>4</sub>; Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>; CaCl<sub>2</sub>) suplementado com glicose 30%. A amostra foi incubada em agitador orbital nas condições de 30 °C a 200 rpm por uma semana para induzir a esporulação. Após o referido período o isolado foi levado a centrifuga a fim de se obter os sedimentos esporulados. Os sedimentos foram ressuspensos em NaCl 1 M/EDTA 10 mM, centrifugados e ressuspensos mais duas vezes em EDTA 10 mM. A biomassa obtida foi seca em estufa à 37 °C para obtenção de uma massa seca que foi macerada a fim de se obter o pó seco para testes.

### 2.2 Bioensaios seletivos

Os bioensaios seletivos foram conduzidos em larvas L3 de *Culex quinquefasciatus* da colônia CqSLab, mantidas no insetário do Departamento de Entomologia do Aggeu Magalhães (IAM/FIOCRUZ). A colônia CqSLab é uma colônia de referência composta por larvas suscetíveis a cepa 2362 de Ls. A colônia foi estabelecida a partir de ovos coletadas na Região Metropolitana do Recife, mantida a mais de 10 anos no insetário.

Alíquotas de 5 mg/ml do isolado I20A39 foram diluídas em concentrações crescentes e testadas em grupos de larvas da colônia CqSLab. Para cada concentração foram testadas em triplicatas com 20 larvas, mantidas em copos com 100 mL de água acrescidas da solução bacteriana. Após o período de 48 h foi realizada a leitura da mortalidade. Os valores de concentração letal de 50% (CL50) e 90% (CL90) foram obtidos por meio de análise de probit pelo SPSS versão 23 para windows. Cada bioensaio foi replicado ao menos três vezes.

### 2.3 Análise citomorfológica dos isolados

Alíquotas de 8 µl do isolado, obtidas a partir da ressuspensão dos sedimentos esporulados em centrifuga, foram fixadas em 2,5% de glutaraldeído 0,1 M em cacodilato de sódio. Após a fixação e lavagem do fixador, as amostras foram pós-fixadas em tetróxido de ósmio 2% e ferricianeto de potássio 1,6% e lavados em PBS. Em seguida as amostras foram centrifugadas e desidratadas em concentrações crescentes de acetona. Após a desidratação, as alíquotas foram embebidas em resina Epon e acetona, levadas a estufa de secagem, cortadas em ultramicrótomo e contrastadas com chumbo e uranila para serem visualizadas no microscópio eletrônico de transmissão do Núcleo de Plataformas Tecnológicas do Instituto Aggeu Magalhães (NPT-IAM/PE).

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 3.1 BIOENSAIOS SELETIVOS

O isolado I20A39 apresentou atividade entomopatogênica para larvas L3 de *Culex quinquefasciatus*, colônia CqSLAB (Tabela 1). De modo geral, as larvas da colônia CqSLAB apresentaram suscetibilidade semelhante aos novos isolados quando comparadas com a cepa de referência Ls 2362, com os limites de confiança para a CL50 e CL90 bastante próximos à referência. Destaca-se também o fato da atividade larvicida do isolado I20A39 possuir valores de CL50 e CL90 próximos à 2362, com limites de confiança contemplados pela referência. Numa perspectiva ambiental, a utilização de larvicidas biológicos como uma alternativa aos químicos representa uma forma viável no manejo destes vetores, visto que são reconhecidos casos de resistência na literatura aos inseticidas químicos como organoclorados, organofosforados e carbamatos (GONZÁLEZ *et al.*, 1999, BECKER *et al.*, 2010).

**Tabela 1.** Atividade larvicida do isolado Ls I20A39 contra larvas suscetíveis de *Culex quinquefasciatus*.

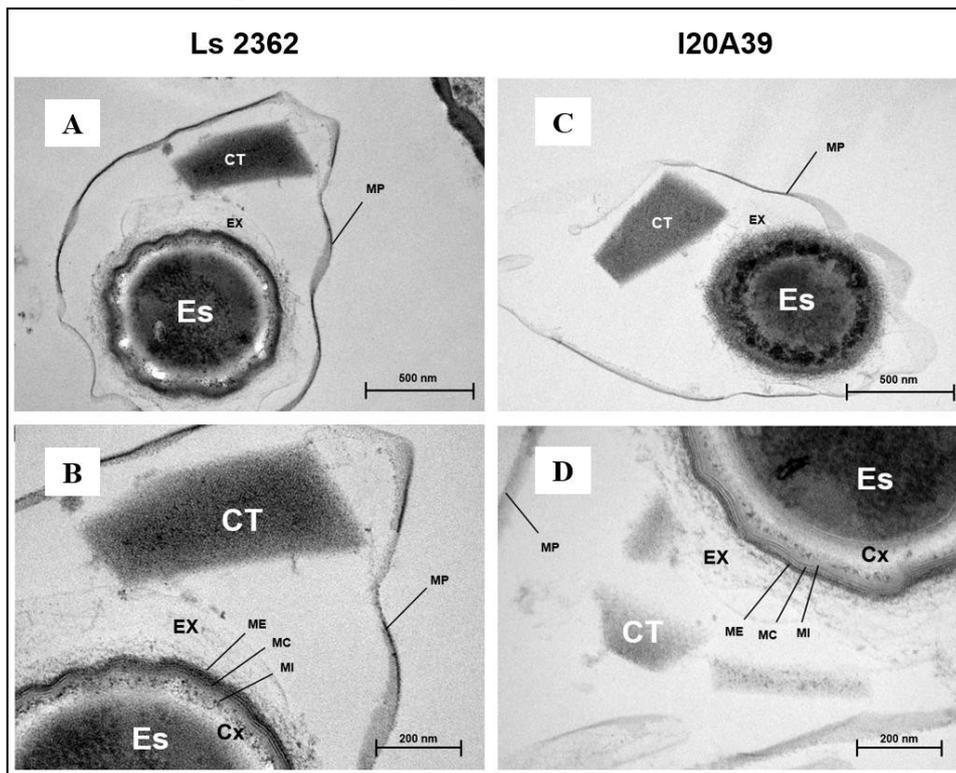
Cepa	Nº larvas	CL50 (mg/mL)	CL90 (mg/mL)
Ls 2362	540	0,002 (0,002-0,002)	0,008 (0,006-0,01)
I20A39	540	0,003 (0,002-0,003)	0,009 (0,007-0,012)

### 3.2 ANÁLISE CITOMORFOLÓGICA DOS NOVOS ISOLADOS

Em comparação as células esporuladas da cepa 2362, os esporos do isolado I20A39 apresentaram as mesmas estruturas citomorfológicas que a referência (Figura 1). Os esporos do novo isolado possuem diâmetro de aproximadamente 1,0 µm e largura variando de 4,5 a 5,0

µm. Seus esporos possuem morfologia cilíndrica e possuem cristais proteicos na região parasporal, de morfologia típica para o gênero *Lysinibacillus* (ROCHA et al., 2023). Os cristais presentes nas cepas clássicas, tais como a cepa 2362, são compostos principalmente pela toxina binária, considerado o principal fator de atividade entomopatogênica para a espécie (BAUMANN et al., 1988).

**Figura 1.** Análise ultraestrutural dos isolados Ls 2362 e I20A39. Legenda: Ls 2362: A-B; Ls I20A39: C-D. ES = Esporo; Ex = Exospório; CT = Cristal tóxico; MP = Membrana



plasmática; ME = Membrana externa; MC = Membranas corticais; MI = Membrana interna; Cx = Córtex. Barra de 200 a 500 µm.

#### 4 CONCLUSÃO

*Lysinibacillus sphaericus* é uma espécie importante para o controle populacional de mosquitos vetores de arbovírus. As ações de bioprospecção, baseadas na obtenção de novos isolados em campo, são ações necessárias para ampliar ou aprimorar as estratégias já existentes no controle de mosquitos. O isolado I20A39, descrito neste trabalho, apresenta atividade comprovada contra *Culex quinquefasciatus*, sendo uma alternativa biológica viável em relação aos métodos tradicionais como o químico, por exemplo. As características citomorfológicas deste isolado se encontram conservadas em relação à cepa de referência. Espera-se que estes resultados possam ser usados nos programas de controle populacional de mosquitos, auxiliando os métodos já existentes.

#### REFERÊNCIAS

BAUMANN, L. I. N. D. A.; BROADWELL, A. H.; BAUMANN, P. A. U. L. Sequence analysis of the mosquitocidal toxin genes encoding 51.4- and 41.9- kilodalton proteins from *Bacillus sphaericus* 2362 and 2297. **Journal of bacteriology**, v. 170, n. 5, p. 2045-2050. 1988.

BAUMANN, L. I. N. D. A.; BAUMANN, P. A. U. L. Expression in *Bacillus subtilis* of the 51- and 42-kilodalton mosquitocidal toxin genes of *Bacillus sphaericus*. **Applied and environmental microbiology**, v. 55, n. 1, p. 252-253. 1989.

BECKER, N., *et al.* Mosquitoes and their control. **Springer Science & Business Media**. 2010.  
BHATTACHARYA, S.; BASU, P.; BHATTACHARYA, S. C. The southern house mosquito, *Culex quinquefasciatus*: profile of a smart vector. **J Entomol Zool Stud**, v. 4, n. 2, p. 73-81. 2016.

BROADWELL, A. H.; BAUMANN, P. A. U. L. Proteolysis in the gut of mosquito larvae results in further activation of the *Bacillus sphaericus* toxin. **Applied and environmental microbiology**, v. 5, n. 6, p. 1333-1337. 1987.

BROADWELL, A. H.; CLARK, M. A.; BAUMANN, L.; BAUMANN, P. Construction by site-directed mutagenesis of a 39-kilodalton mosquitocidal protein similar to the larva-processed toxin of *Bacillus sphaericus* 2362. **Journal of bacteriology**, v. 172, n. 7, 4032-4036. 1990.

CONSOLI, R. A.; OLIVEIRA, R. L. D. Principais mosquitos de importância sanitária no Brasil. **Editora Fiocruz**. 1994.

ELANGOVAN, G., *et al.* Identification of the functional site in the mosquito larvicidal binary toxin of *Bacillus sphaericus* 1593M by site-directed mutagenesis. **Biochemical and biophysical research communications**, v. 276, n. 3, p. 1048-1055. 2000.

GONZÁLEZ, T. *et al.* Insecticide resistance in a *Culex quinquefasciatus* strain from Rio de Janeiro, Brazil. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 94, p. 121-122. 1999.

LACEY, L. A. *Bacillus thuringiensis* serovariety *israelensis* and *Bacillus sphaericus* for mosquito control. **Journal of the American Mosquito Control Association**, v. 23, p. 133-163. 2007.

MARIAPPAN, T.; TYAGI, B. K. Chemical control of *Culex quinquefasciatus* (Say, 1823), the principal vector of bancroftian filariasis, with emphasis on resistance development against insecticides in India. **Lymphatic Filariasis: Epidemiology, Treatment and Prevention. The Indian Perspective**, p. 293-306. 2018.

Ministério da Saúde. Guia de Vigilância do *Culex quinquefasciatus* Série A. **Normas e Manuais Técnicos, Brasília, Secretaria de Vigilância em Saúde: Departamento de Vigilância Epidemiológica**, 2011.

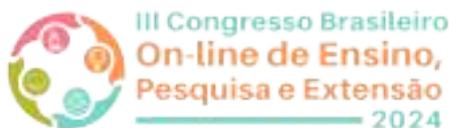
NATAL, D.; UENO, H. M. Vírus do Nilo Ocidental: características da transmissão e implicações vetorais. **Entomologia y Vectores**, v. 11, n. 3, p. 417-433. 2004

PEÑA-MONTENEGRO, T. D.; DUSSÁN, J. Genome sequence and description of the heavy metal tolerant bacterium *Lysinibacillus sphaericus* strain OT4b. 31. **Standards in genomic sciences**, v. 9, n. 1, p. 42-56. 2013.

ROCHA, G. T. *et al.* Morphological and biochemical characterization of bacterial species of *Bacillus*, *Lysinibacillus* and *Brevibacillus*. **Revista Ceres**, v. 70, p. 91-104. 2023.

SILVA-FILHA, M. S.; BERRY, C.; REGIS, L. Insects Midgut and Insecticidal Proteins.  
**Advances in Insect Physiology**, v. 1, p. 89-176. 2014

US Environmental Protection Agency Office of Pesticide Programs. Fact Sheet *Bacillus sphaericus* 2362, serotype H5a5b, strain ABTS 1743 (PC Code 119803), p. 1-4, 2014.

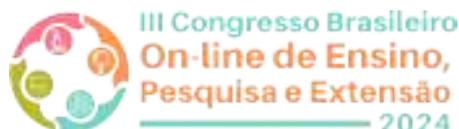


## AS CONTRIBUIÇÕES DE PIAGET, VYGOTSKY E WALLON PARA O DESENVOLVIMENTO GERAL E AS EMOÇÕES DE CRIANÇAS DE 0 A 6 ANOS

LORENA AUGUSTO BEZERRA; ELIANE PORTALONE CRESCENTI

**Introdução:** A infância é uma época dinâmica em virtude dos diferentes estágios do desenvolvimento. A criança estabelece interações e isso desempenha um papel significativo na sua capacidade de consolidar relacionamentos e na maneira como percebe o mundo ao seu redor. **Objetivos:** Apresentar uma análise das concepções sobre o desenvolvimento geral e as emoções em crianças de 0 a 6 anos segundo Piaget, Vygotsky e Wallon; investigar como as crianças aprendem a reconhecer e expressar emoções; explorar como ocorre o desenvolvimento emocional e cognitivo em crianças de 0 a 6 anos. **Metodologia:** Foi realizada uma pesquisa bibliográfica, baseada em uma abordagem qualitativa, a partir do levantamento de referências teóricas em livros (físicos e ou digitais) e artigos já analisados e publicados utilizando a base de dados Google Acadêmico. Critério de inclusão foi selecionar textos com pelo menos um dos autores (Piaget, Vygotsky e ou Wallon), desenvolvimento e emoção; e critério de exclusão, textos com crianças acima de seis anos. **Resultados:** O desenvolvimento emocional está ligado ao desenvolvimento cognitivo, à interação social e à interconexão entre os aspectos motores, afetivos e cognitivos; apresenta estágios ou fases que constituem o desenvolvimento ao longo da vida; cada teoria analisada traz uma perspectiva única para a compressão desses processos e identificam a articulação entre os diferentes aspectos do desenvolvimento; as três linhas teóricas enfatizam a importância e a influência do meio social e cultural no desenvolvimento; reconhecem que a criança tem um papel ativo em seu próprio desenvolvimento. Ao relacionar essas teorias com o contexto atual da educação por meio da BNCC, esta propõe que as aprendizagens escolares estejam alinhadas com o desenvolvimento de competências gerais, integrando-as ao ambiente pedagógico e aos direitos de aprendizagem e desenvolvimento dos estudantes. **Conclusão:** Foi possível analisar uma compreensão rica e múltipla do processo evolutivo na infância. A relação essencial entre desenvolvimento emocional e cognitivo enfatiza a complexidade desses processos e a importância de uma abordagem integral. As fases e estágios delineados por cada teoria possibilitam compreender a evolução ao longo da vida e a relevância da influência do meio social e cultural em que a criança está inserida.

Palavras-chave: **INFÂNCIA; ESTÁGIOS DO DESENVOLVIMENTO; HABILIDADES SOCIOEMOCIONAIS; BNCC; EMOÇÕES**



## ANÁLISE GENÔMICA E FUNCIONAL DE UM NOVO ISOLADO DE *LYSINIBACILLUS SPHAERICUS* OBTIDO NO ESTADO DE PERNAMBUCO, BRASIL

LUDMILA DUDA VICENTE FERREIRA; TÚLIO DE LIMA CAMPOS; JOÃO PITTA;  
CLÁUDIA MARIA FONTES DE OLIVEIRA; TATIANY PATRÍCIA ROMÃO

### RESUMO

Avanços na tecnologia de sequenciamento de DNA e a ascensão da bioinformática permitiram com que genomas de diferentes espécies pudessem ser estudados e catalogados, com o auxílio de bancos de dados biológicos. Apesar dos avanços, ainda existem desafios em relação ao estudo de novos genomas e dos já existentes no que se refere a sua caracterização funcional e biotecnológica, sobretudo para organismos procariotos. *Lysinibacillus sphaericus* é uma espécie de bactéria gram-positiva e de importância para o controle biológico de insetos, visto que ela produz toxinas de atividade larvicida, além de possuir outras aplicações biotecnológicas. Diante da importância de uma caracterização genômica mais apropriada de novos isolados, mas também de cepas de referência, o objetivo deste trabalho é caracterizar geneticamente e funcionalmente um novo isolado de Ls obtido no estado de Pernambuco, enfatizando-se sua função entomopatogênica e comparando-a com a cepa de referência 2362. Amostras do isolado nomeado I20A39 tiveram seu DNA extraído e sequenciado, permitindo a montagem e a anotação dos seus genomas por bioinformática. A caracterização genética se baseou na construção de gráficos de grupos de genes ortólogos e mineração de genes de importância biotecnológica, além da predição estrutural através de *docking* molecular de proteínas com potencial atividade tóxica. As análises genômicas revelaram que o isolado I20A39 possui as toxinas clássicas de ação entomopatogênica típicas de Ls. Além disso, o isolado destacou-se por apresentar cópias de genes relacionados a proteínas processadoras de metais pesados, podendo ser utilizadas para ações de biorremediação de ambientes poluídos por metais. Os resultados mostram o potencial desta cepa em comparação à referência para aplicações biotecnológicas diversas, esperamos que estes possam ser utilizados nas estratégias de controle populacional de insetos e para ações de biorremediação.

**Palavras-chave:** *Bacillus*; *Docking* molecular; Genomas; Predição estrutural; Sequenciamento;

### 1 INTRODUÇÃO

*Lysinibacillus sphaericus* (Ls) é uma espécie de bactéria gram-positiva, cosmopolita, aeróbia e esporulante (LACEY, 2007). Anteriormente conhecida como *Bacillus sphaericus*, essa bactéria possui destaque como agente larvicida devido a ação de toxinas produzidas durante a fase de esporulação da bactéria contra mosquitos dos gêneros *Culex* e *Anopheles* (AHMED *et al.*, 2007, PEÑA-MONTENEGRO; DUSSÁN, 2013). O principal fator larvicida das cepas comerciais é a toxina binária (bin), composta por duas subunidades que agem de forma sinérgica em células do epitélio intestinal dos mosquitos, provocando efeitos citopáticos tais como rupturas de membranas citoplasmática, vacuolização intensa e alterações mitocondriais (SILVA-FILHA *et al.*, 2014).

A toxina binária é um heterodímero de natureza proteica composto pelas subunidades BinA (42 kDa) e BinB (51 kDa) e transcrita por um óperon altamente conservado em diferentes cepas (BAUMANN; BAUMANN, 1989, PARK *et al.*, 2010). A subunidade BinB, de 448 aminoácidos, é responsável pela interação da toxina com receptores presentes no epitélio intestinal de *Culex* por meio da sua região N-terminal (ELANGO VAN *et al.*, 2000, ROMÃO *et al.*, 2011). Por outro lado, a subunidade BinA, de 370 aminoácidos, possui a função de provocar os efeitos citopáticos nas células intestinais, interagindo com a subunidade BinB pela sua região C-terminal (LIMPANAWAT *et al.*, 2009).

Os genomas das cepas de Ls com ação entomopatogena também possuem outras características comuns como por exemplo a presença de genes codificantes para toxinas de fase vegetativa, como as toxinas mosquitocidas (Mtx), sphaericolisinas e proteínas S-Layer (LACEY, 2007, BERRY, 2012, ALLIEVI *et al.*, 2014). De modo geral, os genomas de Ls disponíveis nos bancos de dados possuem aproximadamente 4.67 Mb, conteúdo GC de 37,3% e um pouco mais que 4.500 genes (HERNÁNDEZ-SANTANA *et al.*, 2016). Em relação ao número de genomas conhecidos, a plataforma do *National Center for Biotechnology Information* (NCBI), por exemplo, possui ao menos 50 genomas de diferentes isolados de Ls catalogados, no entanto, a grande maioria não foi avaliada em relação ao seu potencial biotecnológico (LEE *et al.*, 2017, GENG *et al.*, 2021).

Ls é uma espécie interessante no que se refere ao seu potencial biotecnológico, visto que seus diferentes isolados apresentam grande heterogeneidade funcional (LOZANO; DUSSÁN, 2013). Dentre as suas diferentes aplicações destaca-se a sua atividade biomineralizadora para formação de concreto, biofertilizante em solos degradados e biorremediadora em ambientes poluídos por metais pesados (CRICHTON, 2012, MARTÍNEZ; DUSSÁN, 2018). Na era do sequenciamento genômico e da ascensão da bioinformática tornou-se mais comum a quantidade de trabalhos que buscam analisar as características gerais de novas cepas, de tal forma a entender a evolução destes grupos e potenciais aplicações não antes vistas (REY *et al.*, 2016, GÓMEZ-GARZÓN *et al.*, 2017).

A análise genômica do novo isolado I20A39 se faz necessária para a exploração de novas aplicações que podem ser exclusivas deste novo genoma. Neste contexto o objetivo deste projeto é caracterizar e analisar o genoma de um novo isolados de Ls obtido no estado de Pernambuco, Brasil. Além da análise genômica também objetivou-se analisar proteínas de potencial biotecnológico codificadas neste genoma como uma forma de prever a sua funcionalidade *in vivo*, sobretudo para o controle biológico de mosquitos.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

### 2.1 REATIVAÇÃO DOS CULTIVOS

O isolado I20A39 foi obtido em amostras de valetas na Região Metropolitana do Recife, armazenado a -80 °C e reativado em meio Luria-Bertani líquido. A amostra foi acondicionada em agitador orbital nas condições de 200 rpm, temperatura de 30 °C e durante 48 h. Após o referido período o isolado foi levado a centrífuga a fim de se obter os sedimentos esporulados que foram utilizados para a extração de DNA.

### 2.2 EXTRAÇÃO DE DNA E SEQUENCIAMENTO

O material genético do isolado foi extraído a partir de uma alíquota de 60 µl com células esporuladas pelo kit Dneasy Blood and Tissue Kit (Quiagen®), seguindo recomendações do fabricante. A amostra foi quantificada em Qubit dsDNA BR Assay Kit (ThermoFisher®) e suas bibliotecas genômicas foram preparadas pelo Nextera XT DNA Library Prep Kit (Illumina). O

sequenciamento genômico dos isolados foi realizado pelo sequenciador MiSeq Sequencer (Illumina). O genoma sequenciado foi filtrado pelo Trimmomatic 0.38 e montado pelo PathoSystems Resource Integration Center (PATRIC) pela ferramenta Unicycler. A anotação dos genomas foi realizada pelo software Prokka.

## 2.3 CARACTERIZAÇÃO GENÉTICA DOS ISOLADOS

A partir dos dados de sequenciamento e anotação genômica foi realizada a prospecção de proteínas de importância biotecnológica, fatores de entomopatogenicidade clássicos e fatores adicionais contidos nos genomas por meio do Blast Local Alignment Search Tool (BLAST) pelo algoritmo Needleman-Wunsch. Os resultados foram descritos de forma comparativa com o genoma de referência Ls 2362, disponível DDBJ/EMBL/GenBank sob número de acesso CP015224.

## 2.4 PREDIÇÃO ESTRUTURAL E DOCKING MOLECULAR

As proteínas detectadas no genomas do novos isolado que apresentaram potencial atividade entomopatogênica foram levadas ao Alphafold 2 complementado pelo ColabFold 1.5.2 para a predição estrutural. O Alphafold é um sistema de inteligência artificial para a obtenção de estruturas tridimensionais de proteínas, podendo ser utilizado para predição funcional. As proteínas preditas estruturalmente também foram avaliadas em relação a sua capacidade de formar heterodímeros, por meio do servidor ClusPro 2.0. Os modelos gerados foram manipulados e visualizados no PyMol com o auxílio do PDBsum para a identificação da quantidade e tipos de interação intermolecular.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 3.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS GENOMAS E GRUPOS DE GENES ORTÓLOGOS

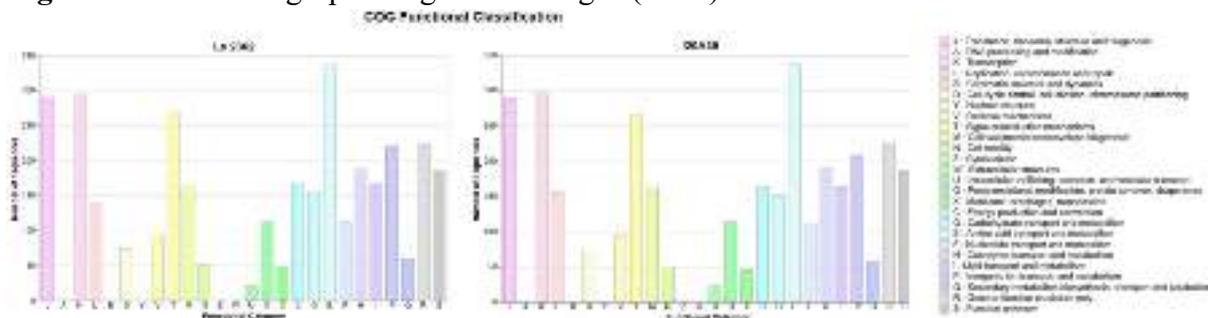
A análise do genoma total da cepa I20A39 mostra que o isolado apresenta aproximadamente 4,7 Mb que se distribuem em 70 sequências de RNA transportador, 1 sequências de RNA ribossomal e um pouco mais de 4.600 sequências codificantes (Tabela 1).

**Tabela 1.** Características gerais dos genomas dos novos isolados de *Lysinibacillus sphaericus*, obtidos em Pernambuco, Brasil.

<i>Lysinibacillus sphaericus</i>	2362	I20A39
Contigs	1	78
Bases	4692801	4728418
RNA <sub>t</sub>	107	71
RNA <sub>r</sub>	25	1
CDS	4504	4621

A análise de Grupos de Genes Ortólogos (*Cluster of Orthologous Genes* - COG) utilizada para determinar as categorias funcionais de genes destes genomas está representada na figura 1. Nela, fica evidente que as maiores famílias de genes estão distribuídas nas funções de metabolismo de aminoácidos e transcrição. Aproximadamente 5% dos genes destes genomas ainda não possuem função conhecida pela plataforma COG-NCBI enquanto 6,7% dos genes (225 sequências) participam de funções gerais com potencial biotecnológico.

**Figura 1.** Análise de grupos de genes ortólogos (COG) dos isolados Ls 2362 e I20A39.



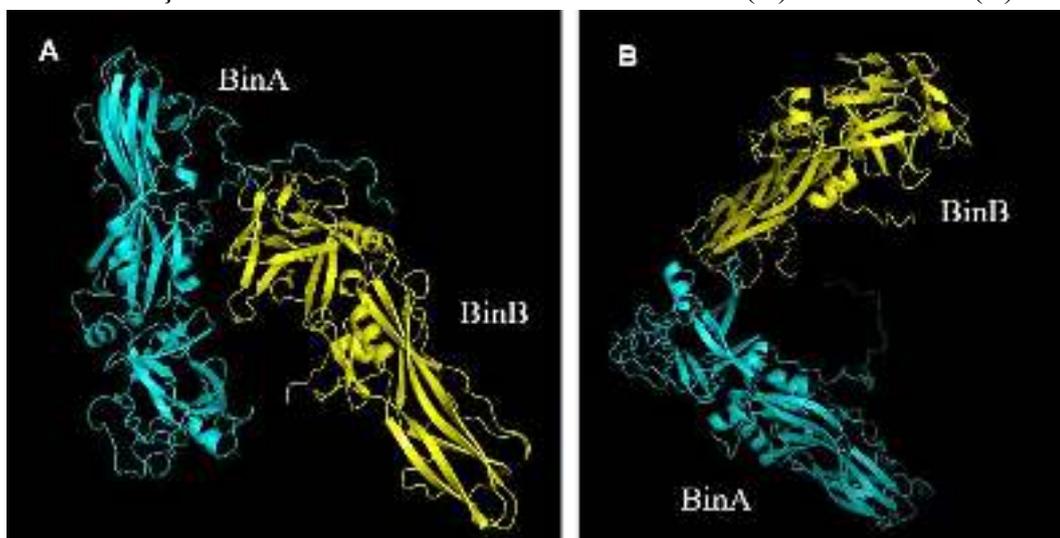
### 3.2 PROTEÍNAS DE POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO

Das proteínas de potencial biotecnológico detectadas pela análise de COG destacamos inicialmente aquelas de função entomopatogênica que foram encontradas no genoma do isolado I20A39. O genoma do Ls I20A39 mostrou a presença de todos os fatores de entomopatogenicidade clássicos para a cepa de referência 2362, incluindo as subunidades BinA e BinB da toxina binária (BAUMANN; BAUMANN, 1989). Neste mesmo isolado também foram detectadas metaloproteínas processadoras de metais pesados como proteínas NikD, CbiO, MntC e TelA que metabolizam, respectivamente, níquel, cobalto, manganês e telúrio, (GÓMEZ-GARZÓN *et al.*, 2017). O isolado I20A39 apresentou ao menos 4 cópias de genes NikD, mostrando seu potencial biotecnológico para a biorremediação de ambientes poluídos por metais pesados.

### 3.1 PREDIÇÃO ESTRUTURAL DE TOXINAS E DOCKING MOLECULAR

Os modelos de interação molecular entre as subunidades da toxina binária detectadas no genoma do isolado I20A39 estão ilustradas na figura 2. No modelo hidrofóbico a energia livre de ativação para formação do heterodímero foi de  $-936,6$  J enquanto no modelo balanceado a energia foi de  $-876,3$  J. Visto que quanto menor a energia de ativação, maiores são as chances de interação intermolecular percebe-se que o melhor modelo foi o hidrofóbico (KESSEL; BENTAL, 2018).

**Figura 2.** Predição estrutural das toxinas BinA e BinB e *docking* molecular indicando os modelos de interação entre as toxinas em modelos hidrofóbico (A) e balanceado (B).



## 4 CONCLUSÃO

*Lysinibacillus sphaericus*, além de ser uma espécie importante para o controle biológico de culicídeos também apresenta uma plasticidade funcional relevante para a biotecnologia. A obtenção de novos isolados e a análise genômica destes foi necessária para o entendimento da sua evolução e aplicabilidade. O isolado I20A39 possui no seu genoma uma maior quantidade de sequências codificantes quando comparadas ao genoma de referência. O isolado I20A39, além das proteínas de ação entomopatogênica, também se destacou pela presença de genes relacionados a metaloproteínas, potencializando sua atuação em ações de biorremediação. Espera-se que os resultados possam ser utilizados para formulação de estratégias biotecnológicas destes isolados em diferentes contextos, a depender da necessidade de seu uso.

## REFERÊNCIAS

AHMED *et al.* Proposal of *Lysinibacillus boronitolerans* gen. nov. sp. nov., and transfer of *Bacillus fusiformis* to *Lysinibacillus fusiformis* comb. nov. and *Bacillus sphaericus* to *Lysinibacillus sphaericus* comb. nov. **International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology**, v. 57, n. 5, p. 1117-1125. 2007.

ALLIEVI *et al.* Contribution of S-layer proteins to the mosquitocidal activity of *Lysinibacillus sphaericus*. **PLoS One**, v. 9, n. 10, p. e111114. 2014.

BAUMANN, L. I. N. D. A.; BAUMANN, P. A. U. L. Expression in *Bacillus subtilis* of the 51- and 42-kilodalton mosquitocidal toxin genes of *Bacillus sphaericus*. **Applied and environmental microbiology**, v. 55, n. 1, p. 252-253. 1989.

BERRY, C. The bacterium, *Lysinibacillus sphaericus*, as an insect pathogen. **Journal of invertebrate pathology**, v. 109, n. 1, p. 1-10. 2012.

CRICHTON, R. R. Biomineralisation. **Biological inorganic chemistry**, p. 359-378, 2012.

ELANGOVAN, G., *et al.* Identification of the functional site in the mosquito larvicidal binary toxin of *Bacillus sphaericus* 1593M by site-directed mutagenesis. **Biochemical and biophysical research communications**, v. 276, n. 3, p. 1048-1055. 2000.

GENG, P. *et al.* GenBank Reference Sequence: **CP071739.1**. 2021.

GOMEZ-GARZON, C. *et al.* A genome-scale metabolic reconstruction of *Lysinibacillus sphaericus* unveils unexploited biotechnological potentials. **PLoS One**, v. 12, n. 6, p. e0179666, 2017.

HERNÁNDEZ-SANTANA, A. *et al.* Complete genome sequence of *Lysinibacillus sphaericus* WHO reference strain 2362. **Genome announcements**, v. 4, n. 3, p. 10-1128. 2016.

KESSEL, A.; BEN-TAL, N. **Introduction to proteins: structure, function, and motion**. Crc Press, 2018.

LACEY, L. A. *Bacillus thuringiensis* serovariety *israelensis* and *Bacillus sphaericus* for

mosquito control. **Journal of the American Mosquito Control Association**, v. 23, p. 133-163. 2007.

LEE *et al.* GenBank Reference Sequence: **CP019980.1**. 2017.

LIMPANAWAT, S. *et al.* The C-Terminal Domain of BinA Is Responsible for *Bacillus sphaericus* Binary Toxin BinA–BinB Interaction. **Current microbiology**, v. 59, p. 509-513. 2009.

MARTÍNEZ, S. A.; DUSSÁN, J. *Lysinibacillus sphaericus* plant growth promoter bacteria and lead phytoremediation enhancer with *Canavalia ensiformis*. **Environmental Progress & Sustainable Energy**, v. 37, n. 1, p. 276-282, 2018.

PARK, H. W. *et al.* Properties and applied use of the mosquitocidal bacterium, *Bacillus sphaericus*. **Journal of Asia-Pacific Entomology**, v. 13, n. 3, p. 159-168. 2010.

PEÑA-MONTENEGRO, T. D.; DUSSÁN, J. Genome sequence and description of the heavy metal tolerant bacterium *Lysinibacillus sphaericus* strain OT4b. 31. **Standards in genomic sciences**, v. 9, n. 1, p. 42-56. 2013.

REY, A. *et al.* Complete genome sequencing and comparative genomic analysis of functionally diverse *Lysinibacillus sphaericus* III (3) 7. **Genomics data**, v. 9, p. 78-86, 2016.

ROMÃO, T. P. *et al.* The N-terminal third of the BinB subunit from the *Bacillus sphaericus* binary toxin is sufficient for its interaction with midgut receptors in *Culex quinquefasciatus*. **FEMS microbiology letters**, v. 321, n. 2, p. 167-174. 2011.

SILVA-FILHA, M. S. *et al.* Insects Midgut and Insecticidal Proteins. **Advances in Insect Physiology**. v. 1, p. 89-176. 2014.



## ANÁLISE GENÔMICA E FUNCIONAL DE UM NOVO ISOLADO DE *LYSINIBACILLUS SPHAERICUS* OBTIDO NO ESTADO DE PERNAMBUCO, BRASIL

LUDMILA DUDA VICENTE FERREIRA; TÚLIO DE LIMA CAMPOS; JOÃO PITTA;  
CLÁUDIA MARIA FONTES DE OLIVEIRA; TATIANY PATRÍCIA ROMÃO

### RESUMO

Avanços na tecnologia de sequenciamento de DNA e a ascensão da bioinformática permitiram com que genomas de diferentes espécies pudessem ser estudados e catalogados, com o auxílio de bancos de dados biológicos. Apesar dos avanços, ainda existem desafios em relação ao estudo de novos genomas e dos já existentes no que se refere a sua caracterização funcional e biotecnológica, sobretudo para organismos procariotos. *Lysinibacillus sphaericus* é uma espécie de bactéria gram-positiva e de importância para o controle biológico de insetos, visto que ela produz toxinas de atividade larvicida, além de possuir outras aplicações biotecnológicas. Diante da importância de uma caracterização genômica mais apropriada de novos isolados, mas também de cepas de referência, o objetivo deste trabalho é caracterizar geneticamente e funcionalmente um novo isolado de Ls obtido no estado de Pernambuco, enfatizando-se sua função entomopatogênica e comparando-a com a cepa de referência 2362. Amostras do isolado nomeado I20A39 tiveram seu DNA extraído e sequenciado, permitindo a montagem e a anotação dos seus genomas por bioinformática. A caracterização genética se baseou na construção de gráficos de grupos de genes ortólogos e mineração de genes de importância biotecnológica, além da predição estrutural através de *docking* molecular de proteínas com potencial atividade tóxica. As análises genômicas revelaram que o isolado I20A39 possui as toxinas clássicas de ação entomopatogênica típicas de Ls. Além disso, o isolado destacou-se por apresentar cópias de genes relacionados a proteínas processadoras de metais pesados, podendo ser utilizadas para ações de biorremediação de ambientes poluídos por metais. Os resultados mostram o potencial desta cepa em comparação à referência para aplicações biotecnológicas diversas, esperamos que estes possam ser utilizados nas estratégias de controle populacional de insetos e para ações de biorremediação.

**Palavras-chave:** *Bacillus*; *Docking* molecular; Genomas; Predição estrutural; Sequenciamento;

### 1 INTRODUÇÃO

*Lysinibacillus sphaericus* (Ls) é uma espécie de bactéria gram-positiva, cosmopolita, aeróbia e esporulante (LACEY, 2007). Anteriormente conhecida como *Bacillus sphaericus*, essa bactéria possui destaque como agente larvicida devido a ação de toxinas produzidas durante a fase de esporulação da bactéria contra mosquitos dos gêneros *Culex* e *Anopheles* (AHMED *et al.*, 2007, PEÑA-MONTENEGRO; DUSSÁN, 2013). O principal fator larvicida das cepas comerciais é a toxina binária (bin), composta por duas subunidades que agem de forma sinérgica em células do epitélio intestinal dos mosquitos, provocando efeitos citopáticos tais como rupturas de membranas citoplasmática, vacuolização intensa e alterações mitocondriais (SILVA-FILHA *et al.*, 2014).

A toxina binária é um heterodímero de natureza proteica composto pelas subunidades BinA (42 kDa) e BinB (51 kDa) e transcrita por um óperon altamente conservado em diferentes cepas (BAUMANN; BAUMANN, 1989, PARK *et al.*, 2010). A subunidade BinB, de 448 aminoácidos, é responsável pela interação da toxina com receptores presentes no epitélio intestinal de *Culex* por meio da sua região N-terminal (ELANGO VAN *et al.*, 2000, ROMÃO *et al.*, 2011). Por outro lado, a subunidade BinA, de 370 aminoácidos, possui a função de provocar os efeitos citopáticos nas células intestinais, interagindo com a subunidade BinB pela sua região C-terminal (LIMPANAWAT *et al.*, 2009).

Os genomas das cepas de Ls com ação entomopatogena também possuem outras características comuns como por exemplo a presença de genes codificantes para toxinas de fase vegetativa, como as toxinas mosquitocidas (Mtx), sphaericolisinas e proteínas S-Layer (LACEY, 2007, BERRY, 2012, ALLIEVI *et al.*, 2014). De modo geral, os genomas de Ls disponíveis nos bancos de dados possuem aproximadamente 4.67 Mb, conteúdo GC de 37,3% e um pouco mais que 4.500 genes (HERNÁNDEZ-SANTANA *et al.*, 2016). Em relação ao número de genomas conhecidos, a plataforma do *National Center for Biotechnology Information* (NCBI), por exemplo, possui ao menos 50 genomas de diferentes isolados de Ls catalogados, no entanto, a grande maioria não foi avaliada em relação ao seu potencial biotecnológico (LEE *et al.*, 2017, GENG *et al.*, 2021).

Ls é uma espécie interessante no que se refere ao seu potencial biotecnológico, visto que seus diferentes isolados apresentam grande heterogeneidade funcional (LOZANO; DUSSÁN, 2013). Dentre as suas diferentes aplicações destaca-se a sua atividade biomineralizadora para formação de concreto, biofertilizante em solos degradados e biorremediadora em ambientes poluídos por metais pesados (CRICHTON, 2012, MARTÍNEZ; DUSSÁN, 2018). Na era do sequenciamento genômico e da ascensão da bioinformática tornou-se mais comum a quantidade de trabalhos que buscam analisar as características gerais de novas cepas, de tal forma a entender a evolução destes grupos e potenciais aplicações não antes vistas (REY *et al.*, 2016, GÓMEZ-GARZÓN *et al.*, 2017).

A análise genômica do novo isolado I20A39 se faz necessária para a exploração de novas aplicações que podem ser exclusivas deste novo genoma. Neste contexto o objetivo deste projeto é caracterizar e analisar o genoma de um novo isolados de Ls obtido no estado de Pernambuco, Brasil. Além da análise genômica também objetivou-se analisar proteínas de potencial biotecnológico codificadas neste genoma como uma forma de prever a sua funcionalidade *in vivo*, sobretudo para o controle biológico de mosquitos.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

### 2.1 REATIVAÇÃO DOS CULTIVOS

O isolado I20A39 foi obtido em amostras de valetas na Região Metropolitana do Recife, armazenado a -80 °C e reativado em meio Luria-Bertani líquido. A amostra foi acondicionada em agitador orbital nas condições de 200 rpm, temperatura de 30 °C e durante 48 h. Após o referido período o isolado foi levado a centrífuga a fim de se obter os sedimentos esporulados que foram utilizados para a extração de DNA.

### 2.2 EXTRAÇÃO DE DNA E SEQUENCIAMENTO

O material genético do isolado foi extraído a partir de uma alíquota de 60 µl com células esporuladas pelo kit Dneasy Blood and Tissue Kit (Quiagen®), seguindo recomendações do fabricante. A amostra foi quantificada em Qubit dsDNA BR Assay Kit (ThermoFisher®) e suas bibliotecas genômicas foram preparadas pelo Nextera XT DNA Library Prep Kit (Illumina). O

sequenciamento genômico dos isolados foi realizado pelo sequenciador MiSeq Sequencer (Illumina). O genoma sequenciado foi filtrado pelo Trimmomatic 0.38 e montado pelo PathoSystems Resource Integration Center (PATRIC) pela ferramenta Unicycler. A anotação dos genomas foi realizada pelo software Prokka.

## 2.3 CARACTERIZAÇÃO GENÉTICA DOS ISOLADOS

A partir dos dados de sequenciamento e anotação genômica foi realizada a prospecção de proteínas de importância biotecnológica, fatores de entomopatogenicidade clássicos e fatores adicionais contidos nos genomas por meio do Blast Local Alignment Search Tool (BLAST) pelo algoritmo Needleman-Wunsch. Os resultados foram descritos de forma comparativa com o genoma de referência Ls 2362, disponível DDBJ/EMBL/GenBank sob número de acesso CP015224.

## 2.4 PREDIÇÃO ESTRUTURAL E DOCKING MOLECULAR

As proteínas detectadas no genomas do novos isolado que apresentaram potencial atividade entomopatogênica foram levadas ao Alphafold 2 complementado pelo ColabFold 1.5.2 para a predição estrutural. O Alphafold é um sistema de inteligência artificial para a obtenção de estruturas tridimensionais de proteínas, podendo ser utilizado para predição funcional. As proteínas preditas estruturalmente também foram avaliadas em relação a sua capacidade de formar heterodímeros, por meio do servidor ClusPro 2.0. Os modelos gerados foram manipulados e visualizados no PyMol com o auxílio do PDBsum para a identificação da quantidade e tipos de interação intermolecular.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 3.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS GENOMAS E GRUPOS DE GENES ORTÓLOGOS

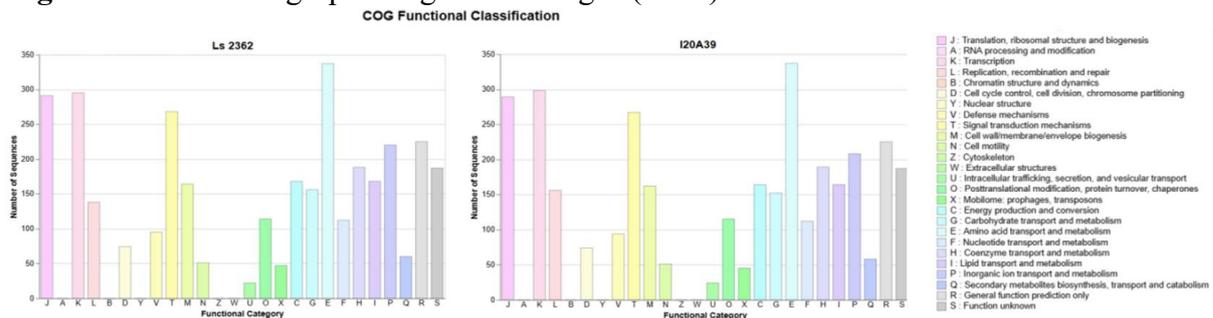
A análise do genoma total da cepa I20A39 mostra que o isolado apresenta aproximadamente 4,7 Mb que se distribuem em 70 sequências de RNA transportador, 1 sequências de RNA ribossomal e um pouco mais de 4.600 sequências codificantes (Tabela 1).

**Tabela 1.** Características gerais dos genomas dos novos isolados de *Lysinibacillus sphaericus*, obtidos em Pernambuco, Brasil.

<i>Lysinibacillus sphaericus</i>	<b>2362</b>	<b>I20A39</b>
Contigs	1	78
Bases	4692801	4728418
RNA <sub>t</sub>	107	71
RNA <sub>r</sub>	25	1
CDS	4504	4621

A análise de Grupos de Genes Ortólogos (*Cluster of Orthologous Genes* - COG) utilizada para determinar as categorias funcionais de genes destes genomas está representada na figura 1. Nela, fica evidente que as maiores famílias de genes estão distribuídas nas funções de metabolismo de aminoácidos e transcrição. Aproximadamente 5% dos genes destes genomas ainda não possuem função conhecida pela plataforma COG-NCBI enquanto 6,7% dos genes (225 sequências) participam de funções gerais com potencial biotecnológico.

**Figura 1.** Análise de grupos de genes ortólogos (COG) dos isolados Ls 2362 e I20A39.



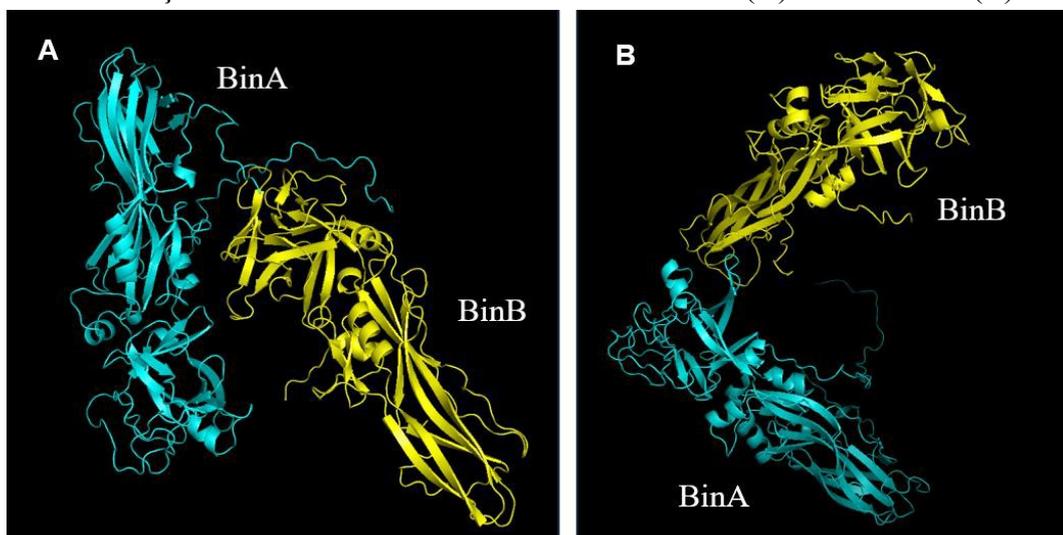
### 3.2 PROTEÍNAS DE POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO

Das proteínas de potencial biotecnológico detectadas pela análise de COG destacamos inicialmente aquelas de função entomopatogênica que foram encontradas no genoma do isolado I20A39. O genoma do Ls I20A39 mostrou a presença de todos os fatores de entomopatogenicidade clássicos para a cepa de referência 2362, incluindo as subunidades BinA e BinB da toxina binária (BAUMANN; BAUMANN, 1989). Neste mesmo isolado também foram detectadas metaloproteínas processadoras de metais pesados como proteínas NikD, CbiO, MntC e TelA que metabolizam, respectivamente, níquel, cobalto, manganês e telúrio, (GÓMEZ-GARZÓN *et al.*, 2017). O isolado I20A39 apresentou ao menos 4 cópias de genes NikD, mostrando seu potencial biotecnológico para a biorremediação de ambientes poluídos por metais pesados.

### 3.1 PREDIÇÃO ESTRUTURAL DE TOXINAS E DOCKING MOLECULAR

Os modelos de interação molecular entre as subunidades da toxina binária detectadas no genoma do isolado I20A39 estão ilustradas na figura 2. No modelo hidrofóbico a energia livre de ativação para formação do heterodímero foi de  $-936,6$  J enquanto no modelo balanceado a energia foi de  $-876,3$  J. Visto que quanto menor a energia de ativação, maiores são as chances de interação intermolecular percebe-se que o melhor modelo foi o hidrofóbico (KESSEL; BENTAL, 2018).

**Figura 2.** Predição estrutural das toxinas BinA e BinB e *docking* molecular indicando os modelos de interação entre as toxinas em modelos hidrofóbico (A) e balanceado (B).



## 4 CONCLUSÃO

*Lysinibacillus sphaericus*, além de ser uma espécie importante para o controle biológico de culicídeos também apresenta uma plasticidade funcional relevante para a biotecnologia. A obtenção de novos isolados e a análise genômica destes foi necessária para o entendimento da sua evolução e aplicabilidade. O isolado I20A39 possui no seu genoma uma maior quantidade de sequências codificantes quando comparadas ao genoma de referência. O isolado I20A39, além das proteínas de ação entomopatogênica, também se destacou pela presença de genes relacionados a metaloproteínas, potencializando sua atuação em ações de biorremediação. Espera-se que os resultados possam ser utilizados para formulação de estratégias biotecnológicas destes isolados em diferentes contextos, a depender da necessidade de seu uso.

## REFERÊNCIAS

- AHMED *et al.* Proposal of *Lysinibacillus boronitolerans* gen. nov. sp. nov., and transfer of *Bacillus fusiformis* to *Lysinibacillus fusiformis* comb. nov. and *Bacillus sphaericus* to *Lysinibacillus sphaericus* comb. nov. **International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology**, v. 57, n. 5, p. 1117-1125. 2007.
- ALLIEVI *et al.* Contribution of S-layer proteins to the mosquitocidal activity of *Lysinibacillus sphaericus*. **PLoS One**, v. 9, n. 10, p. e111114. 2014.
- BAUMANN, L. I. N. D. A.; BAUMANN, P. A. U. L. Expression in *Bacillus subtilis* of the 51- and 42-kilodalton mosquitocidal toxin genes of *Bacillus sphaericus*. **Applied and environmental microbiology**, v. 55, n. 1, p. 252-253. 1989.
- BERRY, C. The bacterium, *Lysinibacillus sphaericus*, as an insect pathogen. **Journal of invertebrate pathology**, v. 109, n. 1, p. 1-10. 2012.
- CRICHTON, R. R. Biomineralisation. **Biological inorganic chemistry**, p. 359-378, 2012.
- ELANGOVAN, G., *et al.* Identification of the functional site in the mosquito larvicidal binary toxin of *Bacillus sphaericus* 1593M by site-directed mutagenesis. **Biochemical and biophysical research communications**, v. 276, n. 3, p. 1048-1055. 2000.
- GENG, P. *et al.* GenBank Reference Sequence: **CP071739.1**. 2021.
- GOMEZ-GARZON, C. *et al.* A genome-scale metabolic reconstruction of *Lysinibacillus sphaericus* unveils unexploited biotechnological potentials. **PLoS One**, v. 12, n. 6, p. e0179666, 2017.
- HERNÁNDEZ-SANTANA, A. *et al.* Complete genome sequence of *Lysinibacillus sphaericus* WHO reference strain 2362. **Genome announcements**, v. 4, n. 3, p. 10-1128. 2016.
- KESSEL, A.; BEN-TAL, N. **Introduction to proteins: structure, function, and motion**. Crc Press, 2018.
- LACEY, L. A. *Bacillus thuringiensis* serovariety *israelensis* and *Bacillus sphaericus* for

mosquito control. **Journal of the American Mosquito Control Association**, v. 23, p. 133-163. 2007.

LEE *et al.* GenBank Reference Sequence: **CP019980.1**. 2017.

LIMPANAWAT, S. *et al.* The C-Terminal Domain of BinA Is Responsible for *Bacillus sphaericus* Binary Toxin BinA–BinB Interaction. **Current microbiology**, v. 59, p. 509-513. 2009.

MARTÍNEZ, S. A.; DUSSÁN, J. *Lysinibacillus sphaericus* plant growth promoter bacteria and lead phytoremediation enhancer with *Canavalia ensiformis*. **Environmental Progress & Sustainable Energy**, v. 37, n. 1, p. 276-282, 2018.

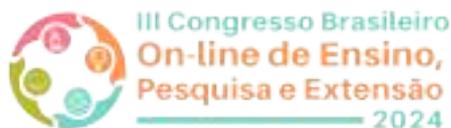
PARK, H. W. *et al.* Properties and applied use of the mosquitocidal bacterium, *Bacillus sphaericus*. **Journal of Asia-Pacific Entomology**, v. 13, n. 3, p. 159-168. 2010.

PEÑA-MONTENEGRO, T. D.; DUSSÁN, J. Genome sequence and description of the heavy metal tolerant bacterium *Lysinibacillus sphaericus* strain OT4b. 31. **Standards in genomic sciences**, v. 9, n. 1, p. 42-56. 2013.

REY, A. *et al.* Complete genome sequencing and comparative genomic analysis of functionally diverse *Lysinibacillus sphaericus* III (3) 7. **Genomics data**, v. 9, p. 78-86, 2016.

ROMÃO, T. P. *et al.* The N-terminal third of the BinB subunit from the *Bacillus sphaericus* binary toxin is sufficient for its interaction with midgut receptors in *Culex quinquefasciatus*. **FEMS microbiology letters**, v. 321, n. 2, p. 167-174. 2011.

SILVA-FILHA, M. S. *et al.* Insects Midgut and Insecticidal Proteins. **Advances in Insect Physiology**. v. 1, p. 89-176. 2014.



## **FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA E AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ÂMBITO DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA**

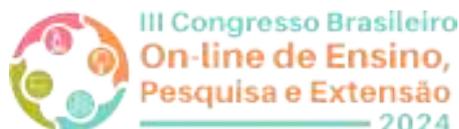
TAMARA MATOS DE SOUSA; DAVI DE ABREU MOURA

**Introdução:** As tecnologias são ferramentas que auxiliam a sociedade em vários aspectos com o objetivo de contribuir e melhorar as atividades, sobretudo as tecnologias digitais que nos últimos anos tem sido um marco, visto que se encontram em diversas áreas da sociedade. Com a pandemia da Covid-19, ocasionada pelo coronavírus SARS-CoV-2, as instituições de ensino tiveram que usar as ferramentas tecnológicas digitais no ensino remoto, em substituição do ensino presencial devido ao isolamento social.

**Objetivo:** Em virtude disso, este trabalho tem como objetivo relatar sobre as experiências vivenciadas por uma residente, do núcleo Multicampi, no âmbito do Programa de Residência Pedagógica (PRP), edição 2020 - 2022, do curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) - campus Maranguape, em relação ao uso das tecnologias digitais no ensino e suas implicações em sua formação docente. **Materiais e Métodos:** Os aspectos metodológicos utilizados foram estudos de documentos de teóricos da área, artigos acadêmicos, documentos oficiais e análise dos relatos vivenciados e registrados sobre as formações voltadas para as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs).

**Resultados:** Assim, constatou-se a importância da capacitação dos docentes no uso dessas tecnologias, pois não apenas enriquecera suas práticas pedagógicas, além, de reflexão constante sobre métodos de ensino mais eficazes e adaptáveis ao contexto contemporâneo, contribuindo para uma educação mais atualizada e alinhada com as demandas da sociedade. digital. **Conclusão:** Portanto, é imprescindível que o professor esteja devidamente apto a se apropriar das tecnologias digitais voltadas para o ensino de modo que venha a contribuir significativamente com o seu planejamento e sua prática pedagógica e a aprendizagem dos alunos.

Palavras-chave: **FORMAÇÃO DE PROFESSORES; TECNOLOGIAS DIGITAIS; PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA; ENSINO; PRÁTICA DOCENTE**



## **INTERSEÇÃO ANDRAGÓGICA E NEUROCIENTÍFICA NA PRÁTICA DOCENTE: ABORDAGENS INOVADORAS PARA A EDUCAÇÃO DE ADULTOS**

DANIELA CORREIA LINS DE MORAES

### **RESUMO**

Esta pesquisa investiga a interseção entre andragogia, neurociência e prática docente, examinando profundamente o impacto desses elementos na educação de adultos. Iniciando com uma introdução sobre a importância do desenvolvimento profissional contínuo, a pesquisa destaca a necessidade de abordagens teóricas e metodológicas inovadoras para enriquecer a educação de adultos. A revisão bibliográfica abarca a compreensão conceitual do termo "andragogia", ao passo que simultaneamente se aprofunda na análise da neurociência, disciplina multidisciplinar dedicada à investigação do sistema nervoso central e suas repercussões no processo de aprendizagem. Destaca-se o impacto da neurociência na prática educacional, introduzindo perspectivas inovadoras e estratégias fundamentadas nas relações entre funções executivas e neurodesenvolvimento. A pesquisa avança para discutir a relevância desses temas na prática docente, enfocando a aplicabilidade dos princípios andragógicos no ensino universitário. Sublinha-se a importância de transformações metodológicas, direcionando a atenção para as particularidades de aprendizagem dos estudantes adultos. Os princípios andragógicos são destacados por sua pertinência no pensamento didático universitário, fundamentando-se nas relações interpessoais sensíveis e incentivando comportamentos que refletem respeito, confiança e preocupação com o desenvolvimento dos aprendizes. A pesquisa também aborda o desafio contemporâneo do processo de ensino-aprendizagem, especialmente diante da sociedade impulsionada por avanços tecnológicos. A neurociência emerge como ferramenta crucial para compreender os processos cerebrais relacionados ao aprendizado em um ambiente educacional. A conclusão destaca a interconexão essencial entre neurociência, andragogia e prática docente, enfatizando seu papel significativo no desenvolvimento educacional. A pesquisa contribui de maneira substancial para a ampliação do entendimento e preparo dos educadores, estimulando futuras pesquisas e preenchendo uma lacuna crucial na compreensão do cenário educacional contemporâneo.

**Palavras-chave:** andragogia; neurociência; aprendizagem; ensino; adulto.

### **1 INTRODUÇÃO**

Conforme destacado por Teixeira, Filho, Brito e Queiroz (2018), os educadores, atuando como mediadores no avanço profissional e na preparação cidadã para a vida, devem participar continuamente de processos de formação que estejam alinhados com suas necessidades formativas e as do público adulto ao qual se dedicam. Nesse contexto, é essencial apresentar novas proposições teóricas e metodológicas, promovendo uma abordagem dinâmica e inovadora na educação de adultos.

De acordo com Green, Kreuter, Deeds et. al. (1980), a formação profissional e a educação permanente concentram-se de maneira contínua no adulto, sendo este o principal alvo das atividades educativas nessas áreas. A adoção de estratégias de aprendizagem direcionadas aos adultos é tanto relevante quanto complexa, pois lida com indivíduos que já possuem uma

consciência formada e hábitos de saúde preexistentes. Dentro desse contexto relacionado à educação de adultos, a Andragogia, definida como a arte e ciência de orientar adultos no processo de aprendizado, emerge como uma alternativa fundamental para fundamentar as estratégias de ensino (KNOWLES; HOLTON; SWANSON, 2009).

A concepção de que o adulto apresenta características vinculadas à aprendizagem, diferenciando-se da criança, remonta a ideias não contemporâneas e encontra respaldo nos trabalhos de pedagogos humanistas, como Carl Rogers e Paulo Freire, além de filósofos existencialistas como Sartre e pensadores como Rousseau, que já apontavam para essas distinções. A partir da década de 1970, nos Estados Unidos, surgiram estudos dedicados à Andragogia, e, aproximadamente na década de 1980, observou-se sua adoção mais frequente no contexto educacional do Canadá e da Venezuela. A inclusão da palavra "Andragogia" no dicionário Webster, em 1981, representa um marco significativo nesse reconhecimento acadêmico (DARBYSHIRE, 1993; HO, 1991).

Por outro lado, a interseção cada vez mais evidente entre a neurociência e a educação emerge como um campo de pesquisa promissor, proporcionando insights e compreensões aprofundadas sobre como os processos neurais impactam e são impactados pelo aprendizado remoto. Segundo Cosenza e Guerra (2011), a neurociência é definida como a área que investiga e se aprofunda no sistema nervoso central e suas ações no corpo humano, constituindo-se também como uma disciplina multidisciplinar que colabora com diversos campos do conhecimento.

O impacto da neurociência na prática educacional, além de fortalecer estratégias já empregadas em sala de aula, introduz uma perspectiva inovadora, propondo novas abordagens de ensino baseadas na aplicação do conhecimento entre as funções executivas e o neurodesenvolvimento (GROSSI; BORJA, 2016).

Diante desse contexto, a relevância desta pesquisa repousa na análise bibliográfica aprofundada dos temas abordados, contribuindo significativamente para a ampliação do entendimento e preparo dos educadores. Ao estimular futuras investigações, busca preencher uma lacuna crucial na compreensão do cenário educacional contemporâneo.

Simultaneamente, destaca-se a importância da neurociência e da andragogia para a prática docente. A introdução da andragogia, em conjunto com as perspectivas da neurociência, revela-se vital para enfrentar a transformação educacional, enfatizando a necessidade premente de estratégias de ensino específicas direcionadas ao público adulto, seja em ambientes virtuais ou presenciais. Esse enfoque não apenas proporciona uma base sólida para aprimorar os processos de ensino e aprendizagem, mas também evidencia a interconexão essencial entre neurociência, andragogia e a prática docente, contribuindo de forma substancial para o desenvolvimento do campo educacional.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

A presente pesquisa adotou uma abordagem qualitativa e descritiva, onde cada detalhe coletado foi minuciosamente analisado, atribuindo-lhe significância para uma compreensão aprofundada do tema em estudo. A abordagem qualitativa, conforme ressaltada por Bogdan e Biklen (1994), concentra-se na complexidade, reconhecendo a relevância de cada componente como uma pista significativa na formação de uma compreensão mais aprofundada do tema de estudo.

A obtenção de dados foi realizada por meio de um procedimento fundamental de pesquisa bibliográfica, centrando-se na importância da andragogia e neurociência e sua significativa contribuição para a prática docente. Este método constituiu em uma busca criteriosa por referências que exploram temas essenciais, como os processos de aprendizagem e as interações entre andragogia e neurociência. A abordagem teve como objetivo destacar a

relevância desses elementos na compreensão e aprimoramento do ensino.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Draganov, Friedlander e Sanna (2011), destacam que a efetividade do processo de aprendizagem está intrinsecamente ligada à implementação de estratégias apropriadas. Em sua pesquisa, enfatizam a importância de abordagens como a Andragogia, as quais se apresentam como alternativas envolventes e relevantes para otimizar tal processo.

Knowles et. al. (2005), defendem que a motivação do adulto está centrada em sua vida, necessidades e interesses, destacando que, de maneira geral, esse público possui uma necessidade intrínseca de auto direção. Os princípios que guiam o processo de aprendizado do adulto indicam a exigência do professor/facilitador em ajustar em tempo real seu plano de aula, com o aluno como o foco central de seus objetivos no contexto do ensino-aprendizagem.

Schutz (1989), em seu trabalho intitulado "Profunda Simplicidade", explora a significância da autoconsciência, valorizando a autenticidade, as experiências, os pensamentos e os sentimentos de cada indivíduo. A sinceridade está associada à espontaneidade; do contrário, de acordo com o autor, ocorre um desgaste e exaustão devido à retenção de grande parte de si mesmo. No contexto do ensino-aprendizagem, é possível considerar o nível cognitivo, envolvendo informações, conhecimentos e compreensão intelectual; o nível emocional, composto por emoções e sentimentos; o nível atitudinal, relacionado a percepções e predisposições para a ação; e o nível comportamental, abordando a atuação e a competência. De acordo com Janhonen (1991), a expressão "Andragogia" origina-se das raízes gregas "andrós", denotando homem, e "gogia", referindo-se a liderar, guiar, conduzir ou levar. Nesse contexto amplo, a Andragogia pode ser conceituada como a "condução ou direção de adultos.

Knowles et. al. (2009), explicam que a Andragogia se fundamenta em seis afirmações que delineiam de maneira clara as discrepâncias entre a criança e o adulto no papel de aprendizes. Os autores partem do pressuposto de que, à medida que envelhecem, as pessoas passam por transformações substanciais, adquirindo independência e responsabilidade por suas decisões; direcionam suas próprias vidas e interesses de aprendizado; acumulam experiências que servem de base para sua educação; direcionam seus interesses para o desenvolvimento de habilidades relevantes para seu papel social e profissão; passam a buscar uma aplicação prática imediata do que aprendem, perdendo o interesse por conhecimentos de utilidade apenas em um futuro distante; e são motivadas principalmente por fatores internos, que se tornam mais intensos que os externos. Considerar essas afirmações é essencial para efetivar o processo de aprendizado.

A incorporação dos princípios andragógicos no contexto do ensino universitário pode promover transformações metodológicas nas práticas educativas, direcionando o olhar para as particularidades de aprendizagem dos estudantes. Os princípios andragógicos são pertinentes no âmbito do pensamento didático universitário, pois fundamentam-se nas relações interpessoais com sensibilidade, reconhecendo as diversas situações de aprendizagem, o que estimula comportamentos que evidenciam respeito, confiança e preocupação com o desenvolvimento dos aprendizes (CONTRERAS, 2014).

Sousa e Alves (2017) indicam que o desafio central da sociedade contemporânea reside no processo de ensino-aprendizagem. É imperativo criar um ambiente autêntico de aprendizado que esteja alinhado com uma cultura profundamente entrelaçada com avanços tecnológicos, assegurando, assim, o desenvolvimento cognitivo potencial de cada indivíduo.

Num ambiente educacional, a neurociência procura compreender os processos de aprendizado e comportamento cerebral. Emprega métodos para identificar diversos estímulos ligados ao aprendizado e sua relação com o sistema nervoso central. Considerando que os

estados mentais têm origem em padrões de atividade neural, a aprendizagem ocorre mediante estímulos, e a sua consolidação é influenciada pela intervenção andragógica (COSENZA; GUERRA, 2011).

Em alinhamento com as considerações de Fonseca (2008), a instrução cognitiva demonstra a capacidade de fornecer instrumentos psicológicos que potencializam o processo de aprendizagem, estimulando o pensamento crítico e reflexivo, bem como as habilidades comunicativas. A neurociência investiga os mecanismos biológicos relacionados à cognição, patologias mentais, sistema nervoso e emoções. Dada a complexidade desses elementos, torna-se imperativo compreender o funcionamento cerebral para elucidar a organização e processamento das atividades humanas (BORGES et. al. 2015).

Contribuindo para este cenário, Borges et. al. (2015) afirmam que a aprendizagem se configura como um processo no qual o cérebro responde a estímulos externos, formando novas conexões sinápticas. Salientam que o ensino eficaz é aquele capaz de influenciar as funções cerebrais, desencadeando modificações e ampliando as conexões sinápticas. Além disso, destacam que, dentro dessa perspectiva, a qualidade de uma prática educacional e a interação dos educadores com seus alunos, entre outros fatores, desempenham um papel crucial na modificação da funcionalidade cerebral.

Sousa e Alves (2017) destacam, a partir de suas pesquisas, que educadores que possuem conhecimento aprofundado sobre o funcionamento do sistema nervoso tendem a se destacar em relação aos demais profissionais, apresentando abordagens mais efetivas nos processos de ensino e aprendizagem. Os aportes da neuropsicologia contribuem significativamente para avanços na educação, visando aprimorar a qualidade de vida tanto do indivíduo quanto da sociedade.

Leite (2011) ressalta a importância de os professores compreenderem as ações comportamentais de seus alunos, considerando que cada aprendizado ocorre de maneira única, dependendo da comunicação entre os neurônios de cada indivíduo. Argumenta, ainda, que cada pessoa aprende de forma distinta, exigindo adaptações nas estratégias de ensino. Para isso, destaca a necessidade de os professores se prepararem e comprometerem-se com a educação, aplicando métodos eficazes.

#### **4 CONCLUSÃO**

A prática docente desempenha um papel fundamental no processo de ensino-aprendizagem, moldando, reconstruindo e gerando impactos significativos. Educadores, ao realizar atividades complexas, demandam amplo conhecimento, habilidades, atitudes e perspectivas alinhadas à cultura institucional. Nesse contexto, a metodologia de ensino adotada por cada educador emerge como um elemento determinante para influenciar diretamente a compreensão e motivação dos alunos adultos.

Este estudo, ao examinar criticamente essa problemática, distingue as abordagens andragógica e neurocientífica, propondo uma consideração aprofundada das especificidades do processo de aprendizagem do adulto. Reconhece-se que ambas as abordagens são aplicáveis, advogando pela especialização dos docentes na compreensão de suas lógicas. A andragogia, centrada na produção de sentido e autonomia dos estudantes, converge com a neurociência, que oferece insights mais profundos sobre o indivíduo. A qualificação docente, nesse contexto, se concretiza no desenvolvimento de competências técnicas, conceituais, humanas e relacionais, ampliando sua eficácia no estímulo à aprendizagem dos alunos adultos.

Nesse sentido, a reflexão final aponta para a inexistência de um conhecimento absoluto ou ignorância total. A adoção das abordagens andragógica e neurocientífica requer uma perspectiva que reconheça que o saber não necessariamente implica poder. Para além do currículo docente visível, marcado por formação acadêmica e realizações profissionais, existe

o "currículo invisível", forjado na trajetória de transformação pessoal e profissional do docente. Investir na aplicação de uma abordagem educacional coerente, respeitando a vida, a diversidade e construindo relações Inter assistenciais, emerge como um convite para futuras pesquisas de campo sobre o tema, promovendo um olhar crítico e aprimorando práticas educativas.

## REFERÊNCIAS

- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto, Porto Editora, 1994.
- BORGES, M. U. J.; FERREIRA, A. C. L.; BOAS, M.E.R.V.; ARAÚJO, T. S.; SILVA, A. B. S. M.; SANTOS, L. M. Formação de professores: um diálogo a luz da andragogia e da neurociência do aprendizado. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, v. extr., n. 6. DOI: 10.17979/reipe.2015.0.06.590, 2015.
- CONTRERAS, B. G. A andragogia universitária na docência universitária. *Journal of Modern Languages*, v.19, 2014.
- COSENZA, R. M.; GUERRA, L. B. Neurociência e educação: como o cérebro aprende. Porto Alegre, Artmed, 2011.
- DARBYSHIRE, P. *In defense of pedagogy: a critique of the notion of andragogy*. *Nurse Educ Today*. v.13, n. 5, 1993. DOI: 10.1016/0260-6917(93)90072-a.
- DRAGANOV, P. B.; FRIEDLANDER, M. R., SANNA, M. C. Andragogia na saúde: estudo bibliométrico. *Escola Anna Nery: Revista de enfermagem*, v. 15, 2011. DOI: 10.1590/S1414-81452011000100021.
- FONSECA, V. Cognição, neuropsicologia e aprendizagem: abordagem neuropsicologia r psicopedagógica. 2 ed. Petrópolis: Vozes, 2008.
- GREEN, L. W.; KREUTER, M. W.; Deeds, S. G. et. al. *Health education planning: a diagnostic approach*. Mountain View, CA: Mayfield, 1980.
- GROSSI, M.G.R.; BORJA, S. D. B. A neurociência e a educação a distância: um diálogo necessário. *Revista Tempo e Espaços em Educação*. v. 9, n.19, 2016. DOI: 10.20952/revtee.v9i19.5598.
- HO, E. *Towards an epistemological basis for andragogy in midwifery education* *Nurse Edu Today*. v. 11, n. 2, 1991. DOI: 10.1016/0260-6917(91)90152-z.
- LEITE, S. F. B. S. C. Neurociência: um novo olhar educacional. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/artigos/neurociencia-um-novo-olhar-educacional/63961/>>. Acesso em: 06 jan. 2024.
- JANHONEN, S. *Andragogy as a didactic perspective in the attitudes of nurse instructor in Finland*. *Nurse Educ Today*. v. 33, 1991.
- KNOWLES, M. S.; HOLTON, E. F.; SWANSON, R. A. *The adult learned*. Holanda: Elsevier, 2005.

KNOWLES, M. S.; HOLTON, E. F.; SWANSON, R. A. Aprendizagem de resultados: uma abordagem prática para aumentar a efetividade da educação corporativa. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

SCHUTZ, W. Profunda Simplicidade: uma nova consciência do eu interior. São Paulo: Ágora, 1989.

SOUSA, A. M. O. P.; ALVES, R. R. N. A neurociência na formação dos educadores e sua contribuição no processo de aprendizagem. Ver. Psicopedag., São Paulo, v. 34, n. 105, 2017.

TEIXEIRA, A. N.; FILHO, A. S. G.; BRITO, T. M.; QUEIROZ, Z. F. Reflexões sobre as práticas docentes e o sujeito discente no ensino superior: contribuições da andragogia. ID on line Revista Multidisciplinar e de Psicologia, v. 13, n. 43, 2018. DOI: 10.14295/online.v13i43.1540 .



## INTERSEÇÃO ANDRAGÓGICA E NEUROCIENTÍFICA NA PRÁTICA DOCENTE: ABORDAGENS INOVADORAS PARA A EDUCAÇÃO DE ADULTOS

DANIELA CORREIA LINS DE MORAES

### RESUMO

Esta pesquisa investiga a interseção entre andragogia, neurociência e prática docente, examinando profundamente o impacto desses elementos na educação de adultos. Iniciando com uma introdução sobre a importância do desenvolvimento profissional contínuo, a pesquisa destaca a necessidade de abordagens teóricas e metodológicas inovadoras para enriquecer a educação de adultos. A revisão bibliográfica abarca a compreensão conceitual do termo "andragogia", ao passo que simultaneamente se aprofunda na análise da neurociência, disciplina multidisciplinar dedicada à investigação do sistema nervoso central e suas repercussões no processo de aprendizagem. Destaca-se o impacto da neurociência na prática educacional, introduzindo perspectivas inovadoras e estratégias fundamentadas nas relações entre funções executivas e neurodesenvolvimento. A pesquisa avança para discutir a relevância desses temas na prática docente, enfocando a aplicabilidade dos princípios andragógicos no ensino universitário. Sublinha-se a importância de transformações metodológicas, direcionando a atenção para as particularidades de aprendizagem dos estudantes adultos. Os princípios andragógicos são destacados por sua pertinência no pensamento didático universitário, fundamentando-se nas relações interpessoais sensíveis e incentivando comportamentos que refletem respeito, confiança e preocupação com o desenvolvimento dos aprendizes. A pesquisa também aborda o desafio contemporâneo do processo de ensino-aprendizagem, especialmente diante da sociedade impulsionada por avanços tecnológicos. A neurociência emerge como ferramenta crucial para compreender os processos cerebrais relacionados ao aprendizado em um ambiente educacional. A conclusão destaca a interconexão essencial entre neurociência, andragogia e prática docente, enfatizando seu papel significativo no desenvolvimento educacional. A pesquisa contribui de maneira substancial para a ampliação do entendimento e preparo dos educadores, estimulando futuras pesquisas e preenchendo uma lacuna crucial na compreensão do cenário educacional contemporâneo.

**Palavras-chave:** andragogia; neurociência; aprendizagem; ensino; adulto.

### 1 INTRODUÇÃO

Conforme destacado por Teixeira, Filho, Brito e Queiroz (2018), os educadores, atuando como mediadores no avanço profissional e na preparação cidadã para a vida, devem participar continuamente de processos de formação que estejam alinhados com suas necessidades formativas e as do público adulto ao qual se dedicam. Nesse contexto, é essencial apresentar novas proposições teóricas e metodológicas, promovendo uma abordagem dinâmica e inovadora na educação de adultos.

De acordo com Green, Kreuter, Deeds et. al. (1980), a formação profissional e a educação permanente concentram-se de maneira contínua no adulto, sendo este o principal alvo das atividades educativas nessas áreas. A adoção de estratégias de aprendizagem direcionadas aos adultos é tanto relevante quanto complexa, pois lida com indivíduos que já possuem uma

consciência formada e hábitos de saúde preexistentes. Dentro desse contexto relacionado à educação de adultos, a Andragogia, definida como a arte e ciência de orientar adultos no processo de aprendizado, emerge como uma alternativa fundamental para fundamentar as estratégias de ensino (KNOWLES; HOLTON; SWANSON, 2009).

A concepção de que o adulto apresenta características vinculadas à aprendizagem, diferenciando-se da criança, remonta a ideias não contemporâneas e encontra respaldo nos trabalhos de pedagogos humanistas, como Carl Rogers e Paulo Freire, além de filósofos existencialistas como Sartre e pensadores como Rousseau, que já apontavam para essas distinções. A partir da década de 1970, nos Estados Unidos, surgiram estudos dedicados à Andragogia, e, aproximadamente na década de 1980, observou-se sua adoção mais frequente no contexto educacional do Canadá e da Venezuela. A inclusão da palavra "Andragogia" no dicionário Webster, em 1981, representa um marco significativo nesse reconhecimento acadêmico (DARBYSHIRE, 1993; HO, 1991).

Por outro lado, a interseção cada vez mais evidente entre a neurociência e a educação emerge como um campo de pesquisa promissor, proporcionando insights e compreensões aprofundadas sobre como os processos neurais impactam e são impactados pelo aprendizado remoto. Segundo Cosenza e Guerra (2011), a neurociência é definida como a área que investiga e se aprofunda no sistema nervoso central e suas ações no corpo humano, constituindo-se também como uma disciplina multidisciplinar que colabora com diversos campos do conhecimento.

O impacto da neurociência na prática educacional, além de fortalecer estratégias já empregadas em sala de aula, introduz uma perspectiva inovadora, propondo novas abordagens de ensino baseadas na aplicação do conhecimento entre as funções executivas e o neurodesenvolvimento (GROSSI; BORJA, 2016).

Diante desse contexto, a relevância desta pesquisa repousa na análise bibliográfica aprofundada dos temas abordados, contribuindo significativamente para a ampliação do entendimento e preparo dos educadores. Ao estimular futuras investigações, busca preencher uma lacuna crucial na compreensão do cenário educacional contemporâneo.

Simultaneamente, destaca-se a importância da neurociência e da andragogia para a prática docente. A introdução da andragogia, em conjunto com as perspicácias da neurociência, revela-se vital para enfrentar a transformação educacional, enfatizando a necessidade premente de estratégias de ensino específicas direcionadas ao público adulto, seja em ambientes virtuais ou presenciais. Esse enfoque não apenas proporciona uma base sólida para aprimorar os processos de ensino e aprendizagem, mas também evidencia a interconexão essencial entre neurociência, andragogia e a prática docente, contribuindo de forma substancial para o desenvolvimento do campo educacional.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

A presente pesquisa adotou uma abordagem qualitativa e descritiva, onde cada detalhe coletado foi minuciosamente analisado, atribuindo-lhe significância para uma compreensão aprofundada do tema em estudo. A abordagem qualitativa, conforme ressaltada por Bogdan e Biklen (1994), concentra-se na complexidade, reconhecendo a relevância de cada componente como uma pista significativa na formação de uma compreensão mais aprofundada do tema de estudo.

A obtenção de dados foi realizada por meio de um procedimento fundamental de pesquisa bibliográfica, centrando-se na importância da andragogia e neurociência e sua significativa contribuição para a prática docente. Este método constituiu em uma busca criteriosa por referências que exploram temas essenciais, como os processos de aprendizagem e as interações entre andragogia e neurociência. A abordagem teve como objetivo destacar a

relevância desses elementos na compreensão e aprimoramento do ensino.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Draganov, Friedlander e Sanna (2011), destacam que a efetividade do processo de aprendizagem está intrinsecamente ligada à implementação de estratégias apropriadas. Em sua pesquisa, enfatizam a importância de abordagens como a Andragogia, as quais se apresentam como alternativas envolventes e relevantes para otimizar tal processo.

Knowles et. al. (2005), defendem que a motivação do adulto está centrada em sua vida, necessidades e interesses, destacando que, de maneira geral, esse público possui uma necessidade intrínseca de auto direção. Os princípios que guiam o processo de aprendizado do adulto indicam a exigência do professor/facilitador em ajustar em tempo real seu plano de aula, com o aluno como o foco central de seus objetivos no contexto do ensino-aprendizagem.

Schutz (1989), em seu trabalho intitulado "Profunda Simplicidade", explora a significância da autoconsciência, valorizando a autenticidade, as experiências, os pensamentos e os sentimentos de cada indivíduo. A sinceridade está associada à espontaneidade; do contrário, de acordo com o autor, ocorre um desgaste e exaustão devido à retenção de grande parte de si mesmo. No contexto do ensino-aprendizagem, é possível considerar o nível cognitivo, envolvendo informações, conhecimentos e compreensão intelectual; o nível emocional, composto por emoções e sentimentos; o nível atitudinal, relacionado a percepções e predisposições para a ação; e o nível comportamental, abordando a atuação e a competência. De acordo com Janhonen (1991), a expressão "Andragogia" origina-se das raízes gregas "andrós", denotando homem, e "gogia", referindo-se a liderar, guiar, conduzir ou levar. Nesse contexto amplo, a Andragogia pode ser conceituada como a "condução ou direção de adultos.

Knowles et. al. (2009), explicam que a Andragogia se fundamenta em seis afirmações que delineiam de maneira clara as discrepâncias entre a criança e o adulto no papel de aprendizes. Os autores partem do pressuposto de que, à medida que envelhecem, as pessoas passam por transformações substanciais, adquirindo independência e responsabilidade por suas decisões; direcionam suas próprias vidas e interesses de aprendizado; acumulam experiências que servem de base para sua educação; direcionam seus interesses para o desenvolvimento de habilidades relevantes para seu papel social e profissão; passam a buscar uma aplicação prática imediata do que aprendem, perdendo o interesse por conhecimentos de utilidade apenas em um futuro distante; e são motivadas principalmente por fatores internos, que se tornam mais intensos que os externos. Considerar essas afirmações é essencial para efetivar o processo de aprendizado.

A incorporação dos princípios andragógicos no contexto do ensino universitário pode promover transformações metodológicas nas práticas educativas, direcionando o olhar para as particularidades de aprendizagem dos estudantes. Os princípios andragógicos são pertinentes no âmbito do pensamento didático universitário, pois fundamentam-se nas relações interpessoais com sensibilidade, reconhecendo as diversas situações de aprendizagem, o que estimula comportamentos que evidenciam respeito, confiança e preocupação com o desenvolvimento dos aprendizes (CONTRERAS, 2014).

Sousa e Alves (2017) indicam que o desafio central da sociedade contemporânea reside no processo de ensino-aprendizagem. É imperativo criar um ambiente autêntico de aprendizado que esteja alinhado com uma cultura profundamente entrelaçada com avanços tecnológicos, assegurando, assim, o desenvolvimento cognitivo potencial de cada indivíduo.

Num ambiente educacional, a neurociência procura compreender os processos de aprendizado e comportamento cerebral. Emprega métodos para identificar diversos estímulos ligados ao aprendizado e sua relação com o sistema nervoso central. Considerando que os

estados mentais têm origem em padrões de atividade neural, a aprendizagem ocorre mediante estímulos, e a sua consolidação é influenciada pela intervenção andragógica (COSENZA; GUERRA, 2011).

Em alinhamento com as considerações de Fonseca (2008), a instrução cognitiva demonstra a capacidade de fornecer instrumentos psicológicos que potencializam o processo de aprendizagem, estimulando o pensamento crítico e reflexivo, bem como as habilidades comunicativas. A neurociência investiga os mecanismos biológicos relacionados à cognição, patologias mentais, sistema nervoso e emoções. Dada a complexidade desses elementos, torna-se imperativo compreender o funcionamento cerebral para elucidar a organização e processamento das atividades humanas (BORGES et. al. 2015).

Contribuindo para este cenário, Borges et. al. (2015) afirmam que a aprendizagem se configura como um processo no qual o cérebro responde a estímulos externos, formando novas conexões sinápticas. Salientam que o ensino eficaz é aquele capaz de influenciar as funções cerebrais, desencadeando modificações e ampliando as conexões sinápticas. Além disso, destacam que, dentro dessa perspectiva, a qualidade de uma prática educacional e a interação dos educadores com seus alunos, entre outros fatores, desempenham um papel crucial na modificação da funcionalidade cerebral.

Sousa e Alves (2017) destacam, a partir de suas pesquisas, que educadores que possuem conhecimento aprofundado sobre o funcionamento do sistema nervoso tendem a se destacar em relação aos demais profissionais, apresentando abordagens mais efetivas nos processos de ensino e aprendizagem. Os aportes da neuropsicologia contribuem significativamente para avanços na educação, visando aprimorar a qualidade de vida tanto do indivíduo quanto da sociedade.

Leite (2011) ressalta a importância de os professores compreenderem as ações comportamentais de seus alunos, considerando que cada aprendizado ocorre de maneira única, dependendo da comunicação entre os neurônios de cada indivíduo. Argumenta, ainda, que cada pessoa aprende de forma distinta, exigindo adaptações nas estratégias de ensino. Para isso, destaca a necessidade de os professores se prepararem e comprometerem-se com a educação, aplicando métodos eficazes.

#### **4 CONCLUSÃO**

A prática docente desempenha um papel fundamental no processo de ensino-aprendizagem, moldando, reconstruindo e gerando impactos significativos. Educadores, ao realizar atividades complexas, demandam amplo conhecimento, habilidades, atitudes e perspectivas alinhadas à cultura institucional. Nesse contexto, a metodologia de ensino adotada por cada educador emerge como um elemento determinante para influenciar diretamente a compreensão e motivação dos alunos adultos.

Este estudo, ao examinar criticamente essa problemática, distingue as abordagens andragógica e neurocientífica, propondo uma consideração aprofundada das especificidades do processo de aprendizagem do adulto. Reconhece-se que ambas as abordagens são aplicáveis, advogando pela especialização dos docentes na compreensão de suas lógicas. A andragogia, centrada na produção de sentido e autonomia dos estudantes, converge com a neurociência, que oferece insights mais profundos sobre o indivíduo. A qualificação docente, nesse contexto, se concretiza no desenvolvimento de competências técnicas, conceituais, humanas e relacionais, ampliando sua eficácia no estímulo à aprendizagem dos alunos adultos.

Nesse sentido, a reflexão final aponta para a inexistência de um conhecimento absoluto ou ignorância total. A adoção das abordagens andragógica e neurocientífica requer uma perspectiva que reconheça que o saber não necessariamente implica poder. Para além do currículo docente visível, marcado por formação acadêmica e realizações profissionais, existe

o "currículo invisível", forjado na trajetória de transformação pessoal e profissional do docente. Investir na aplicação de uma abordagem educacional coerente, respeitando a vida, a diversidade e construindo relações Inter assistenciais, emerge como um convite para futuras pesquisas de campo sobre o tema, promovendo um olhar crítico e aprimorando práticas educativas.

## REFERÊNCIAS

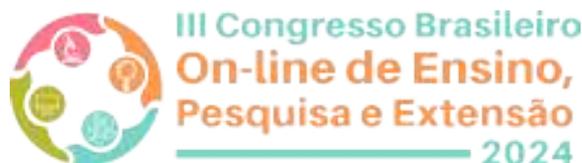
- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto, Porto Editora, 1994.
- BORGES, M. U. J.; FERREIRA, A. C. L.; BOAS, M.E.R.V.; ARAÚJO, T. S.; SILVA, A. B. S. M.; SANTOS, L. M. Formação de professores: um diálogo a luz da andragogia e da neurociência do aprendizado. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, v. extr., n. 6. DOI: 10.17979/reipe.2015.0.06.590, 2015.
- CONTRERAS, B. G. A andragogia universitária na docência universitária. *Journal of Modern Languages*, v.19, 2014.
- COSENZA, R. M.; GUERRA, L. B. *Neurociência e educação: como o cérebro aprende*. Porto Alegre, Artmed, 2011.
- DARBYSHIRE, P. *In defense of pedagogy: a critique of the notion of andragogy*. *Nurse Educ Today*. v.13, n. 5, 1993. DOI: 10.1016/0260-6917(93)90072-a.
- DRAGANOV, P. B.; FRIEDLANDER, M. R., SANNA, M. C. Andragogia na saúde: estudo bibliométrico. *Escola Anna Nery: Revista de enfermagem*, v. 15, 2011. DOI: 10.1590/S1414-81452011000100021.
- FONSECA, V. *Cognição, neuropsicologia e aprendizagem: abordagem neuropsicologia e psicopedagógica*. 2 ed. Petrópolis: Vozes, 2008.
- GREEN, L. W.; KREUTER, M. W.; Deeds, S. G. et. al. *Health education planning: a diagnostic approach*. Mountain View, CA: Mayfield, 1980.
- GROSSI, M.G.R.; BORJA, S. D. B. A neurociência e a educação a distância: um diálogo necessário. *Revista Tempo e Espaços em Educação*. v. 9, n.19, 2016. DOI: 10.20952/revtee.v9i19.5598.
- HO, E. *Towards an epistemological basis for andragogy in midwifery education* *Nurse Educ Today*. v. 11, n. 2, 1991. DOI: 10.1016/0260-6917(91)90152-z.
- LEITE, S. F. B. S. C. Neurociência: um novo olhar educacional. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/artigos/neurociencia-um-novo-olhar-educacional/63961/>>. Acesso em: 06 jan. 2024.
- JANHONEN, S. *Andragogy as a didactic perspective in the attitudes of nurse instructor in Finland*. *Nurse Educ Today*. v. 33, 1991.
- KNOWLES, M. S.; HOLTON, E. F.; SWANSON, R. A. *The adult learned*. Holanda: Elsevier, 2005.

KNOWLES, M. S.; HOLTON, E. F.; SWANSON, R. A. Aprendizagem de resultados: uma abordagem prática para aumentar a efetividade da educação corporativa. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

SCHUTZ, W. Profunda Simplicidade: uma nova consciência do eu interior. São Paulo: Ágora, 1989.

SOUSA, A. M. O. P.; ALVES, R. R. N. A neurociência na formação dos educadores e sua contribuição no processo de aprendizagem. Ver. Psicopedag., São Paulo, v. 34, n. 105, 2017.

TEIXEIRA, A. N.; FILHO, A. S. G.; BRITO, T. M.; QUEIROZ, Z. F. Reflexões sobre as práticas docentes e o sujeito discente no ensino superior: contribuições da andragogia. ID on line Revista Multidisciplinar e de Psicologia, v. 13, n. 43, 2018. DOI: 10.14295/online.v13i43.1540 .



## A MOBILIZAÇÃO SOCIAL NA EXTENSÃO E NA PESQUISA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA À LUZ DAS ARBOVIROSES

EUNIR AUGUSTO REIS GONZAGA; JOÃO CARLOS DE OLIVEIRA; VANESSA CRISTINA TAVARES DA SILVA

### RESUMO

As arboviroses estão presentes nos espaços ecúmenos e, para lidar com seus vetores, é preciso ter um olhar transdisciplinar sobre o motivo pelo qual se encontram presentes em uma determinada comunidade. Justifica-se pensar uma estratégia de promoção da saúde para lidar com esse contexto, de forma a não remediar os lugares, mas sim torná-los qualitativamente saudáveis. Para tal, o objetivo foi a execução de um projeto extensionista, por meio do qual as pessoas foram mobilizadas sobre a necessidade de agirem, junto ao poder público, na busca por potenciais criadouros, minimizando a presença do vetor a partir da interrupção do seu ciclo reprodutivo. Os materiais utilizados foram as ovitrampas, que são criadouros larvários controlados pelos(as) pesquisadores(as) e ficam instaladas em locais em áreas livres na comunidade; os métodos utilizados se dividem em dois: educação ambiental como estratégia para mobilização social e o monitoramento epidemiológico para o controle dos *Aedes (aegypti e albopictus)* e *Culex*. Semanalmente, as pessoas que participam da atividade de extensão vão a campo analisar cada armadilha, desde as condições climáticas do local até as condições do material, no momento da coleta. Os dados foram levados para o laboratório, onde após a tabulação diagnosticou-se, mensalmente, o quantitativo de ovos postos pela fêmea dos mosquitos supracitados. O estudo foi desenvolvido no ano de 2023, e foram contabilizados 3.693 ovos a partir de seis ovitrampas, instaladas a uma distância de, aproximadamente, 300 metros umas das outras. Trata-se de uma proposta em que o ensino, a pesquisa e a extensão caminham juntos, de maneira intrínseca e indissociável; uma tríade capaz de, pedagogicamente, dar autonomia aos envolvidos, sensibilizando-os sobre o tema e tornando-os agentes multiplicadores do conhecimento apreendido pela *práxis*.

**Palavras-chave:** Aedes; Dengue; Ovitrapa; Mobilização Social; Zika.

### 1 INTRODUÇÃO

Este trabalho representa um conjunto de ações, a partir de Projetos de Ensino, Pesquisa, Extensão e Gestão, e de parcerias entre os Cursos Técnicos em Controle Ambiental e Meio Ambiente da Escola Técnica de Saúde (ESTES), a Diretoria de Sustentabilidade Ambiental (DIRSU) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) e demais parceiros(as).

Algumas doenças (arboviroses), por exemplo, a dengue, são arbovírus transmitidos por vetores, nesse caso o *Aedes aegypti*. São doenças endêmicas, com potencial epidêmico, com ocorrência nas regiões tropicais do planeta. De fato, as condições climáticas favorecem biologicamente a existência do mosquito.

A dengue é considerada uma doença tropical, pois prolifera mais em países tropicais em razão do clima quente e úmido; por isso, nesses países há uma maior necessidade de estudo de prevenção desta epidemia. As condições socioambientais destes países

também são favoráveis à proliferação do vetor transmissor da dengue. Estudos têm provado que o clima tem uma influência significativa na distribuição do mosquito-da-dengue (SILVA; MARIANO; SCOPEL, 2008, p. 164).

No entanto, o que mais cria condições propícias para o ciclo reprodutivo dos arbovírus e de arboviroses são os modos e estilos de vidas da sociedade contemporânea. Um corpo social com diversas castas que compõem um conjunto estratificado de classes sociais, mas que nada significa para a seleção feita pelo inseto para se alimentar do sangue humano.

Para compreender o contexto acima, é preciso analisar as consequências do consumo exacerbado. O sistema capitalista em seu estágio vigente se mantém a partir da sociedade de consumo. Um modo de se viver líquido, nas palavras de Bauman (2009), onde tudo precisa ser renovado, trocado ou substituído, na fluidez da existência, muita das vezes em prol de novas tecnologias, sem que de fato os equipamentos anteriores deixassem de funcionar.

O mercado não sobreviveria caso os consumidores se apegassem às coisas. Para sua própria sobrevivência, não pode tolerar clientes comprometidos, leais ou que apenas se mantenham numa trajetória consistente e coesa que resista a desvios e evite saídas colaterais. Além, claro, daqueles que estão comprometidos a comprar e leais às trajetórias que conduzem aos *shopping centers* (BAUMAN, 2009, p. 48).

Para garantir essa sobrevivência do mercado, a dinâmica acima gera resíduos sólidos nas diferentes etapas, tanto do processo de produção como também no consumo de bens materiais, que precisam ser descartados de maneira ambientalmente adequada. Esses resíduos comuns, popularmente denominados de lixos, tornam-se muitas vezes potenciais criadouros para proliferação larvária. Deixam de ser potenciais quando, de fato, são descartados no ambiente de maneira imprópria, contendo água parada. Desde um pneu ao léu, entulhos de construção civil, lonas e até mesmo uma tampa plástica de embalagem de refrigerante, ao ficarem expostos dessa maneira, se transformam em um foco para o mosquito.

A era industrial, o aumento do poder aquisitivo e a mudança do perfil do consumidor, dobraram a produção de lixo derivado da compra de produtos industrializados e do desperdício alarmante. São toneladas de embalagens de todos os tipos de plástico, vidro, papéis, pneus, fraldas descartáveis, baterias, etc. Assim, a economia de mercado cria falsas necessidades, incita o consumidor à compra de produtos supérfluos ou à troca constante do que antes era considerado durável. Criamos excêntricos hábitos de consumo, mas ainda não encontramos uma solução definitiva para o nosso lixo (OLIVEIRA; MELO; VLACH, 2005, p. 134).

Lixo esse que, se não tratado de maneira correta por parte do poder público, se torna um problema de saúde ambiental. E com a expansão do perímetro urbano, concomitante ao adensamento populacional das cidades dos países em desenvolvimento, acabam também se tornando um problema de saúde pública.

Historicamente sabemos que em todo o mundo as cidades vêm se expandindo, enquanto se reduz a ocupação das áreas rurais e, quase sempre, a população cresce mais rapidamente do que a infraestrutura urbana. Essa situação reflete-se na limpeza urbana, verificando-se alguns problemas típicos na maioria das cidades brasileiras como ruas sujas e depósitos clandestinos de lixo que se transformam em focos de dengue e de outras doenças. Embora dispersos em toda a cidade, geralmente esses problemas concentram-se nas áreas mais pobres, onde a coleta de lixo é mais deficiente, aumentando os riscos à saúde pública nesses locais (OLIVEIRA; MELO; VLACH, 2005, p. 135).

Diante do exposto acima, e do potencial epidemiológico do *Aedes* – e de seus familiares –

justifica-se uma intervenção local, por parte da comunidade, para junto com o poder público pensar novas estratégias para lidar com as doenças, de tal forma que, juntos, tanto os agentes de controle de endemias quanto a população, consigam minimizar a presença do vetor naquele lugar.

Dessa forma, o presente trabalho iniciou-se por uma fundamentação teórica, contextualizando a incidência das arboviroses nas zonas Tropicais e nos países em desenvolvimento. Em seguida, e logo abaixo, foram apresentados os materiais de pesquisa e a estratégia utilizada para execução dos trabalhos de campo. Na próxima seção apresenta-se os resultados obtidos, e em seguida uma discussão por meio da qual analisou-se as ações extensionistas pelo método socrático. O texto se encerra apontando ações continuadas e novos caminhos para se lidar com as arboviroses de forma holística, inclusiva, ambientalmente adequada, considerando os determinantes de saúde e o processo de determinação social que contextualiza essas doenças no nosso cotidiano.

## 2 RELATO DE CASO / EXPERIÊNCIA

Uma Universidade cumpre seu papel social ao viabilizar a construção e disseminação de conhecimentos e saberes técnico-científicos, e a extensão tem se feito chave-mestra em possibilitar o contato entre a sociedade e o meio científico, permitindo a atuação conjunta nos processos que transformam e intervêm de forma autônoma sobre as realidades.

O projeto extensionista relatado nesse estudo de caso realiza o monitoramento de arbovírus no *Campus* Santa Mônica da UFU, a partir da instalação de ovitrampas (Figura 1), mas também promovendo a mobilização social como uma estratégia de vigilância em saúde. Conta com participação de servidores(as) e estudantes dos diversos níveis de Ensinos (Técnicos, Médio, Graduação e Pós-graduação), ampliando a rede de mobilização social e formando sujeitos sociais que são multiplicadores de conhecimentos. Ademais, traz em seu escopo as contribuições das ciências nos contextos da educação e do meio ambiente, enquanto processos construtivos, se enquadrando em diversos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), mais especificamente os de números 3, 4, 5, 6, 11, 14, 15, 16 e 17.

**Figura 1** - Instrumentos utilizados em campo pelos(as) pesquisadores(as). As ovitrampas são descritas pela Funasa (2001) como sendo:

Modelo de ovitrampa



Uma das ovitrampas em uso



(...) depósitos de plástico preto com capacidade de 500 ml, com água e uma paleta de eucatex, onde serão depositados os ovos do mosquito. A inspeção das ovitrampas é semanal, quando então as paletas serão encaminhadas para exames em laboratório e substituídas por outras (FUNASA, 2001, p. 49).

A viabilização das ações só se fez possível por meio das parcerias intersetoriais e multidisciplinares entre o *Campus* Uberlândia do Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM) e a UFU, sendo nesta última pela Diretoria Sustentabilidade (DIRSU), pela Sala Verde UFU Sustentável e pelos cursos técnicos da Escola Técnica de Saúde (ESTES). O projeto conta com outros parceiros, entre eles a Escola de Educação Básica (ESEBA/UFU), Escolas da rede municipal e estadual em Uberlândia-MG, além de outros Cursos de graduação da UFU.

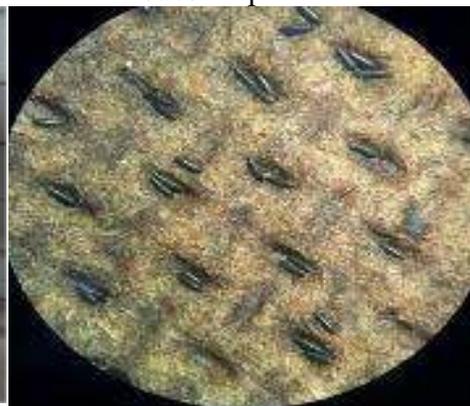
Almejando um monitoramento abrangente, instalou-se seis (6) armadilhas de oviposição, distribuídas estrategicamente a uma distância de, aproximadamente, 300 metros umas das outras no *Campus* Santa Mônica da UFU. Esse *Campus*, frequentado diariamente por milhares de pessoas (estudantes, técnicos administrativos e professores, dentre outros), bem como comunidade externa, possui 2,39 quilômetros de perímetro, o que corresponde a uma área triangular de 30 hectares, circundado por bairros densamente populacionais. Semanalmente, foram coletadas as paletas, em conjunto com medições e registros atmosféricas, quantidade de água, presença de larvas e pupas, bem como outras situações no momento da busca ativa, antes do material ser enviado ao laboratório da ESTES.

**Figura 2** - Etapas do monitoramento das ovitrampas em Laboratório, 2023.

Lupa estereomicroscópica



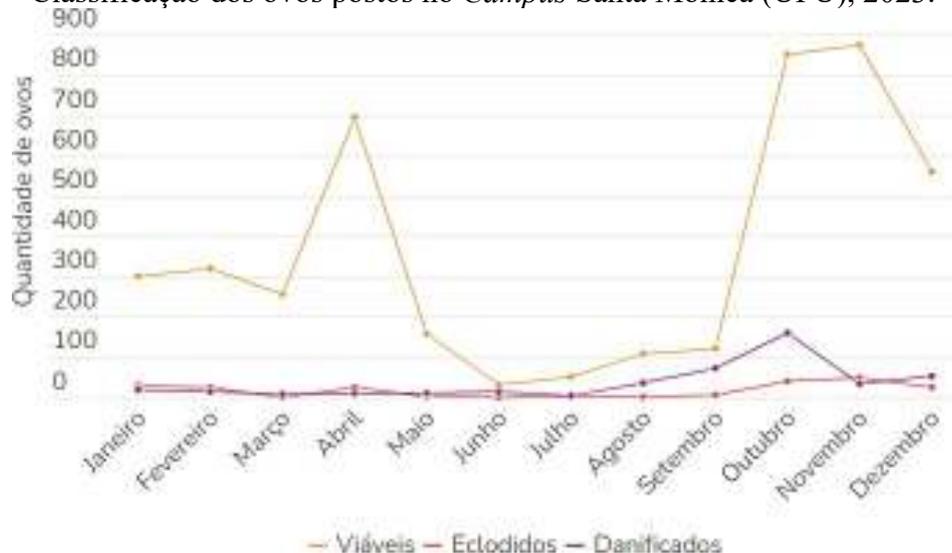
Ovos de *Aedes* ampliados



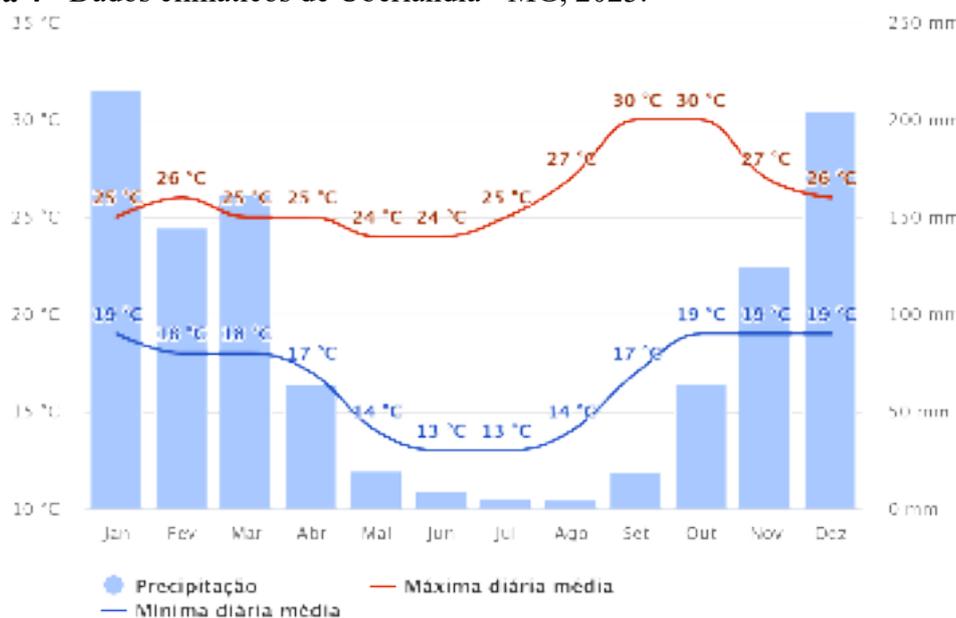
As paletas são direcionadas ao laboratório da ESTES e, por meio lupas estereomicroscópicas (Figura 2), são analisadas e permitindo, assim, a quantificação e classificação dos ovos, com um total de 3.693 ovos, sendo: 2.940 ovos viáveis, 231 eclodidos e 522 danificados (Figura 3) no ano de 2023. Apenas paletas dos ovos viáveis são direcionadas ao mosquitário, para o acompanhamento dos ciclos de vida dos vetores de arbovírus. Segundo o levantamento mensal de ovoposição, os meses com maior incidência de ovos viáveis encontrados foram: novembro (875), outubro (850) e abril (695).

Diante dos dados de ovos, pode-se estabelecer correlações com as questões climáticas (períodos sazonais), em especial temperatura e precipitação (Figura 4), que são variáveis condicionantes e não determinantes nas presenças de arbovírus, pois como já mencionado, os estilos e modos de vidas proporcionam condições propícias para a presença deles, tanto é que em todas as semanas são encontrados ovos, larvas e pupas.

**Figura 3** – Classificação dos ovos postos no *Campus Santa Mônica* (UFU), 2023.



**Figura 4** - Dados climáticos de Uberlândia - MG, 2023.



**Fonte:** Meteoblue (2024, s/p).

Comparando os dados entre os gráficos das Figuras 3 e 4, pode-se perceber uma “sobreposição” de resultados entre os períodos sazonais, ou seja, no verão (dezembro a março), há uma quantidade significativa de ovos (2.940 viáveis), com precipitações e temperaturas, respectivamente, acima de 200 mm e 25°C. Enquanto no inverno, e início da primavera, há uma queda substancial de ovos, mantendo uma média abaixo de 100 ovos viáveis, com precipitações e temperaturas, respectivamente, abaixo de 20 mm e 25°C.

### 3 DISCUSSÃO

Como pôde ser percebido, a partir do experimento, as atividades extensionistas viabilizaram a pesquisa e o ensino sobre as arboviroses. As saídas semanais a campo, para monitoramento e controle dos vetores, permitiram que estudantes aprendessem sobre a temática

pela *práxis*, ou seja, aprender enquanto participam, e dessa forma contribuem com a execução do projeto ao mesmo tempo em que se transformam enquanto agentes multiplicadores do conhecimento.

Uma das maneiras de compreender a complexidade na qual se estrutura a mobilização social à luz da saúde ambiental, com foco nos focos do mosquito, é analisá-la sob a ótica da dialética socrática. Segundo Platão (2009), o objetivo principal seria afastar as crenças habituais para se alcançar o verdadeiro conhecimento. Ora, na sociedade contemporânea as pessoas em senso comum divulgam, pela *Internet* nas redes sociais, notícias falsas, sem embasamento científico, e quando questionadas sobre a veracidade do conteúdo, concluem com a frase: “essa é a minha opinião”. Opinião essa tratada desde a antiguidade por Sócrates, denominada “doxa”, que nada mais é do que as crenças habituais.

Nesse ínterim, o que dizer sobre a doxa relacionada à dengue? Campanhas massivas que divulgam a ação do poder público, mas também responsabiliza a população pela problemática. Em outras palavras: o mosquito é o vilão; e isso é veiculado nos diferentes canais institucionais, nos jornais televisivos, no intervalo das novelas e também na mídia local. No entanto, o *Aedes aegypti* é um ser vivo, como todos os outros, e também busca garantir sua sobrevivência e permanência de sua espécie. Naturalmente sua fêmea se tornou um vetor, mas seu intuito é apenas se alimentar e postar seus ovos.

Ainda que os vetores e as arboviroses impactem a Saúde Pública e/ou Coletiva e estejam relacionados aos componentes climáticos, de modo que a maioria dos casos ocorra durante o verão, especialmente nos meses de maior precipitação atmosférica, não se pode imputar ao clima a causa das doenças, nem mesmo aos mosquitos (arbovírus), como aparece nas campanhas de prevenção veiculadas nos meios de comunicação. Na verdade, todo processo saúde-doença é multicausal (OLIVEIRA et al., 2018, p. 39).

Seguindo essa perspectiva da multicausalidade, o projeto se dividiu em algumas etapas. Uma delas, a atuação em campo; a outra, a instrumentalização laboratorial. Em ambas o olhar dos(as) estudantes e pesquisadores(as) foi direcionado aos ovos, mesmo estes sendo invisíveis a olho nu. As Figuras 2 e 3 trouxeram um pouco do que fizemos e fazemos, o que vale ressaltar que a periodicidade das coletas sempre ocorre no intervalo de uma semana, sendo que as amostras são levadas ao laboratório (contendo os ovos postos pela fêmea do mosquito). Estes conhecimentos técnicos podem ser entendidos, e estendidos, como um dos verdadeiros conhecimentos alcançados, que no método socrático é denominado “episteme”.

Por fim, e durante todo o projeto, há uma terceira etapa, que se refere ao diálogo com as pessoas, para divulgação científica do conhecimento produzido e (re)aprendido. Da Ironia à Maiêutica, a primeira foi adaptada para o diagnóstico do conhecimento, com diálogos pautados na Comunicação Não Violenta (CNV) entre pesquisadores(as) e estudantes. A ideia foi evitar embates e confrontos, tão comuns nas interações entre pessoas nas organizações, e propor uma abordagem dialógica que evitasse transformar a atividade de ensino em uma sala de aula, mas sim em uma outra maneira de trazer o interesse e, dessa forma, aproximar as pessoas para descobrirem como lidar com as arboviroses.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dessa forma, o presente trabalho iniciou-se por uma fundamentação teórica, contendo estudos correlatos à temática, no caso a questão da saúde ambiental como objeto de estudo à luz da tríade de ensino, pesquisa e extensão, sendo esta última a estratégia adotada para viabilizar a mobilização social dos participantes.

Entretanto, é preciso ter cautela no tocante à retórica (de políticos e outros atores sociais)

sobre a temática acima - e tantas outras que tangem as políticas públicas (não apenas de saúde). Na Grécia Antiga a distorção do conhecimento real pela narrativa que melhor convinha era a *práxis* dos sofistas, que eram um grupo de aristocratas que defendiam seus próprios interesses, para manutenção do *status quo* daquela civilização. Se pensarmos nos políticos atuais, nos grupos empresariais e demais organizações que detém o poder, percebe-se que a mesma prática se mantém ao longo dos séculos, só que agora veiculada nas redes sociais direto para o aparelho celular de pessoas, que na maioria das vezes não sabem como verificar a veracidade do conteúdo obtido. Daí a importância da divulgação científica e do conhecimento aberto, plural, acessível e multidisciplinar. E tão importante quanto, a mobilização social para a formação de agentes multiplicadores ambientais.

## REFERÊNCIAS

BAUMAN, Z. **Vida Líquida**. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.

**Dados históricos simulados de clima e tempo para Uberlândia**. Disponível em: <[https://www.meteoblue.com/pt/tempo/historyclimate/climatemodelled/uberl%c3%a2ndia\\_brasil\\_3445831](https://www.meteoblue.com/pt/tempo/historyclimate/climatemodelled/uberl%c3%a2ndia_brasil_3445831)>. Acesso em: 6 jan. 2024.

FUNASA. 2001. Dengue: Instruções para pessoal de combate ao vetor - Manual de normas técnicas. 3ª ed., Ministério da Saúde: Fundação Nacional de Saúde, Brasília.

SILVA, J. S.; MARIANO, Z. de F.; SCOPEL, I. A DENGUE NO BRASIL E AS POLÍTICAS DE COMBATE AO Aedes Aegypti: DA TENTATIVA DE ERRADICAÇÃO ÀS POLÍTICAS DE CONTROLE. **Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, Uberlândia, v. 4, n. 6, p. 163–175, 2008. DOI: 10.14393/Hygeia416906.

OLIVEIRA, J. C. de. et al. MOBILIZAÇÃO SOCIAL E MONITORAMENTO DE VETORES EM MICROTERRITÓRIOS, POR MEIO DE OVITRAMPAS: Conquistas e desafios. **Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, Uberlândia p. 37-53, 2018.

OLIVEIRA, M. G. R.; MELO, E. O.; VLACH, V. R. F. A implantação da coleta seletiva de lixo em escolas do município de Araguari (MG): equívocos e perspectivas. *Sociedade & Natureza*, v. 17, n. 33, p. 131-142, 2005. OLIVEIRA, Mirna Gertrudes Ribeiro; MELO, Elisabete Oliveira; VLACH, Vânia Rúbia Farias. A implantação da coleta seletiva de lixo em escolas do município de Araguari (MG): equívocos e perspectivas. **Sociedade & Natureza**, v. 17, n. 33, p. 131-142, 2005.

PLATÃO. **Apologia de Sócrates**. São Paulo: Editora Edipro. 2019.



## A MOBILIZAÇÃO SOCIAL NA EXTENSÃO E NA PESQUISA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA À LUZ DAS ARBOVIROSES

EUNIR AUGUSTO REIS GONZAGA; JOÃO CARLOS DE OLIVEIRA; VANESSA CRISTINA TAVARES DA SILVA

### RESUMO

As arboviroses estão presentes nos espaços ecúmenos e, para lidar com seus vetores, é preciso ter um olhar transdisciplinar sobre o motivo pelo qual se encontram presentes em uma determinada comunidade. Justifica-se pensar uma estratégia de promoção da saúde para lidar com esse contexto, de forma a não remediar os lugares, mas sim torná-los qualitativamente saudáveis. Para tal, o objetivo foi a execução de um projeto extensionista, por meio do qual as pessoas foram mobilizadas sobre a necessidade de agirem, junto ao poder público, na busca por potenciais criadouros, minimizando a presença do vetor a partir da interrupção do seu ciclo reprodutivo. Os materiais utilizados foram as ovitrampas, que são criadouros larvários controlados pelos(as) pesquisadores(as) e ficam instaladas em locais em áreas livres na comunidade; os métodos utilizados se dividem em dois: educação ambiental como estratégia para mobilização social e o monitoramento epidemiológico para o controle dos *Aedes (aegypti e albopictus)* e *Culex*. Semanalmente, as pessoas que participam da atividade de extensão vão a campo analisar cada armadilha, desde as condições climáticas do local até as condições do material, no momento da coleta. Os dados foram levados para o laboratório, onde após a tabulação diagnosticou-se, mensalmente, o quantitativo de ovos postos pela fêmea dos mosquitos supracitados. O estudo foi desenvolvido no ano de 2023, e foram contabilizados 3.693 ovos a partir de seis ovitrampas, instaladas a uma distância de, aproximadamente, 300 metros umas das outras. Trata-se de uma proposta em que o ensino, a pesquisa e a extensão caminham juntos, de maneira intrínseca e indissociável; uma tríade capaz de, pedagogicamente, dar autonomia aos envolvidos, sensibilizando-os sobre o tema e tornando-os agentes multiplicadores do conhecimento apreendido pela *práxis*.

**Palavras-chave:** Aedes; Dengue; Ovitrapa; Mobilização Social; Zika.

### 1 INTRODUÇÃO

Este trabalho representa um conjunto de ações, a partir de Projetos de Ensino, Pesquisa, Extensão e Gestão, e de parcerias entre os Cursos Técnicos em Controle Ambiental e Meio Ambiente da Escola Técnica de Saúde (ESTES), a Diretoria de Sustentabilidade Ambiental (DIRSU) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) e demais parceiros(as).

Algumas doenças (arboviroses), por exemplo, a dengue, são arbovírus transmitidos por vetores, nesse caso o *Aedes aegypti*. São doenças endêmicas, com potencial epidêmico, com ocorrência nas regiões tropicais do planeta. De fato, as condições climáticas favorecem biologicamente a existência do mosquito.

A dengue é considerada uma doença tropical, pois prolifera mais em países tropicais em razão do clima quente e úmido; por isso, nesses países há uma maior necessidade de estudo de prevenção desta epidemia. As condições socioambientais destes países

também são favoráveis à proliferação do vetor transmissor da dengue. Estudos têm provado que o clima tem uma influência significativa na distribuição do mosquito-da-dengue (SILVA; MARIANO; SCOPEL, 2008, p. 164).

No entanto, o que mais cria condições propícias para o ciclo reprodutivo dos arbovírus e de arboviroses são os modos e estilos de vidas da sociedade contemporânea. Um corpo social com diversas castas que compõem um conjunto estratificado de classes sociais, mas que nada significa para a seleção feita pelo inseto para se alimentar do sangue humano.

Para compreender o contexto acima, é preciso analisar as consequências do consumo exacerbado. O sistema capitalista em seu estágio vigente se mantém a partir da sociedade de consumo. Um modo de se viver líquido, nas palavras de Bauman (2009), onde tudo precisa ser renovado, trocado ou substituído, na fluidez da existência, muita das vezes em prol de novas tecnologias, sem que de fato os equipamentos anteriores deixassem de funcionar.

O mercado não sobreviveria caso os consumidores se apegassem às coisas. Para sua própria sobrevivência, não pode tolerar clientes comprometidos, leais ou que apenas se mantenham numa trajetória consistente e coesa que resista a desvios e evite saídas colaterais. Além, claro, daqueles que estão comprometidos a comprar e leais às trajetórias que conduzem aos *shopping centers* (BAUMAN, 2009, p. 48).

Para garantir essa sobrevivência do mercado, a dinâmica acima gera resíduos sólidos nas diferentes etapas, tanto do processo de produção como também no consumo de bens materiais, que precisam ser descartados de maneira ambientalmente adequada. Esses resíduos comuns, popularmente denominados de lixos, tornam-se muitas vezes potenciais criadouros para proliferação larvária. Deixam de ser potenciais quando, de fato, são descartados no ambiente de maneira imprópria, contendo água parada. Desde um pneu ao léu, entulhos de construção civil, lonas e até mesmo uma tampa plástica de embalagem de refrigerante, ao ficarem expostos dessa maneira, se transformam em um foco para o mosquito.

A era industrial, o aumento do poder aquisitivo e a mudança do perfil do consumidor, dobraram a produção de lixo derivado da compra de produtos industrializados e do desperdício alarmante. São toneladas de embalagens de todos os tipos de plástico, vidro, papéis, pneus, fraldas descartáveis, baterias, etc. Assim, a economia de mercado cria falsas necessidades, incita o consumidor à compra de produtos supérfluos ou à troca constante do que antes era considerado durável. Criamos excêntricos hábitos de consumo, mas ainda não encontramos uma solução definitiva para o nosso lixo (OLIVEIRA; MELO; VLACH, 2005, p. 134).

Lixo esse que, se não tratado de maneira correta por parte do poder público, se torna um problema de saúde ambiental. E com a expansão do perímetro urbano, concomitante ao adensamento populacional das cidades dos países em desenvolvimento, acabam também se tornando um problema de saúde pública.

Historicamente sabemos que em todo o mundo as cidades vêm se expandindo, enquanto se reduz a ocupação das áreas rurais e, quase sempre, a população cresce mais rapidamente do que a infraestrutura urbana. Essa situação reflete-se na limpeza urbana, verificando-se alguns problemas típicos na maioria das cidades brasileiras como ruas sujas e depósitos clandestinos de lixo que se transformam em focos de dengue e de outras doenças. Embora dispersos em toda a cidade, geralmente esses problemas concentram-se nas áreas mais pobres, onde a coleta de lixo é mais deficiente, aumentando os riscos à saúde pública nesses locais (OLIVEIRA; MELO; VLACH, 2005, p. 135).

Diante do exposto acima, e do potencial epidemiológico do *Aedes* – e de seus familiares –

justifica-se uma intervenção local, por parte da comunidade, para junto com o poder público pensar novas estratégias para lidar com as doenças, de tal forma que, juntos, tanto os agentes de controle de endemias quanto a população, consigam minimizar a presença do vetor naquele lugar.

Dessa forma, o presente trabalho iniciou-se por uma fundamentação teórica, contextualizando a incidência das arboviroses nas zonas Tropicais e nos países em desenvolvimento. Em seguida, e logo abaixo, foram apresentados os materiais de pesquisa e a estratégia utilizada para execução dos trabalhos de campo. Na próxima seção apresenta-se os resultados obtidos, e em seguida uma discussão por meio da qual analisou-se as ações extensionistas pelo método socrático. O texto se encerra apontando ações continuadas e novos caminhos para se lidar com as arboviroses de forma holística, inclusiva, ambientalmente adequada, considerando os determinantes de saúde e o processo de determinação social que contextualiza essas doenças no nosso cotidiano.

## 2 RELATO DE CASO / EXPERIÊNCIA

Uma Universidade cumpre seu papel social ao viabilizar a construção e disseminação de conhecimentos e saberes técnico-científicos, e a extensão tem se feito chave-mestra em possibilitar o contato entre a sociedade e o meio científico, permitindo a atuação conjunta nos processos que transformam e intervêm de forma autônoma sobre as realidades.

O projeto extensionista relatado nesse estudo de caso realiza o monitoramento de arbovírus no *Campus* Santa Mônica da UFU, a partir da instalação de ovitrampas (Figura 1), mas também promovendo a mobilização social como uma estratégia de vigilância em saúde. Conta com participação de servidores(as) e estudantes dos diversos níveis de Ensinos (Técnicos, Médio, Graduação e Pós-graduação), ampliando a rede de mobilização social e formando sujeitos sociais que são multiplicadores de conhecimentos. Ademais, traz em seu escopo as contribuições das ciências nos contextos da educação e do meio ambiente, enquanto processos construtivos, se enquadrando em diversos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), mais especificamente os de números 3, 4, 5, 6, 11, 14, 15, 16 e 17.

**Figura 1** - Instrumentos utilizados em campo pelos(as) pesquisadores(as). As ovitrampas são descritas pela Funasa (2001) como sendo:

Modelo de ovitrampa



Uma das ovitrampas em uso



(...) depósitos de plástico preto com capacidade de 500 ml, com água e uma paleta de eucatex, onde serão depositados os ovos do mosquito. A inspeção das ovitrampas é semanal, quando então as paletas serão encaminhadas para exames em laboratório e substituídas por outras (FUNASA, 2001, p. 49).

A viabilização das ações só se fez possível por meio das parcerias intersetoriais e multidisciplinares entre o *Campus* Uberlândia do Instituto Federal do Triângulo Mineiro (IFTM) e a UFU, sendo nesta última pela Diretoria Sustentabilidade (DIRSU), pela Sala Verde UFU Sustentável e pelos cursos técnicos da Escola Técnica de Saúde (ESTES). O projeto conta com outros parceiros, entre eles a Escola de Educação Básica (ESEBA/UFU), Escolas da rede municipal e estadual em Uberlândia-MG, além de outros Cursos de graduação da UFU.

Almejando um monitoramento abrangente, instalou-se seis (6) armadilhas de oviposição, distribuídas estrategicamente a uma distância de, aproximadamente, 300 metros umas das outras no *Campus* Santa Mônica da UFU. Esse *Campus*, frequentado diariamente por milhares de pessoas (estudantes, técnicos administrativos e professores, dentre outros), bem como comunidade externa, possui 2,39 quilômetros de perímetro, o que corresponde a uma área triangular de 30 hectares, circundado por bairros densamente populacionais. Semanalmente, foram coletadas as paletas, em conjunto com medições e registros atmosféricas, quantidade de água, presença de larvas e pupas, bem como outras situações no momento da busca ativa, antes do material ser enviado ao laboratório da ESTES.

**Figura 2** - Etapas do monitoramento das ovitrampas em Laboratório, 2023.

Lupa estereomicroscópica



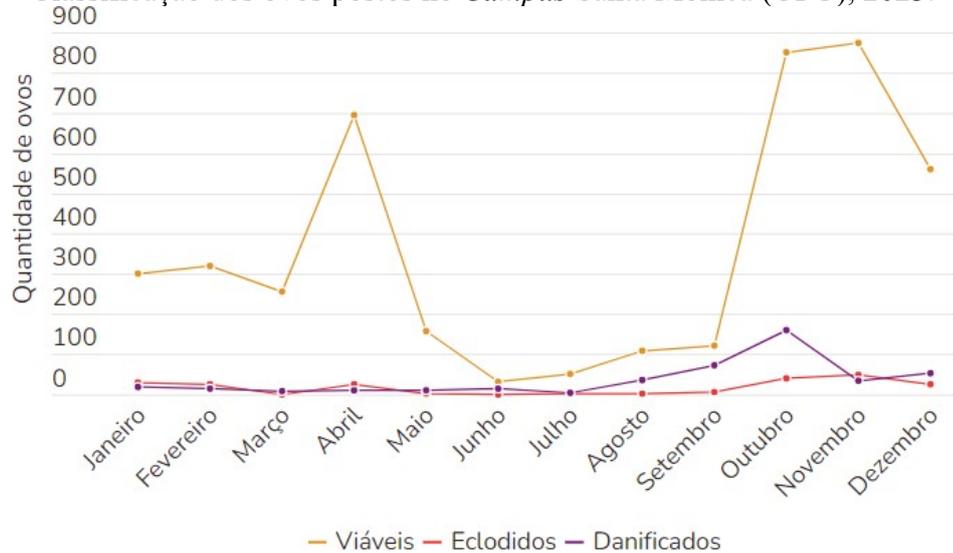
Ovos de *Aedes* ampliados



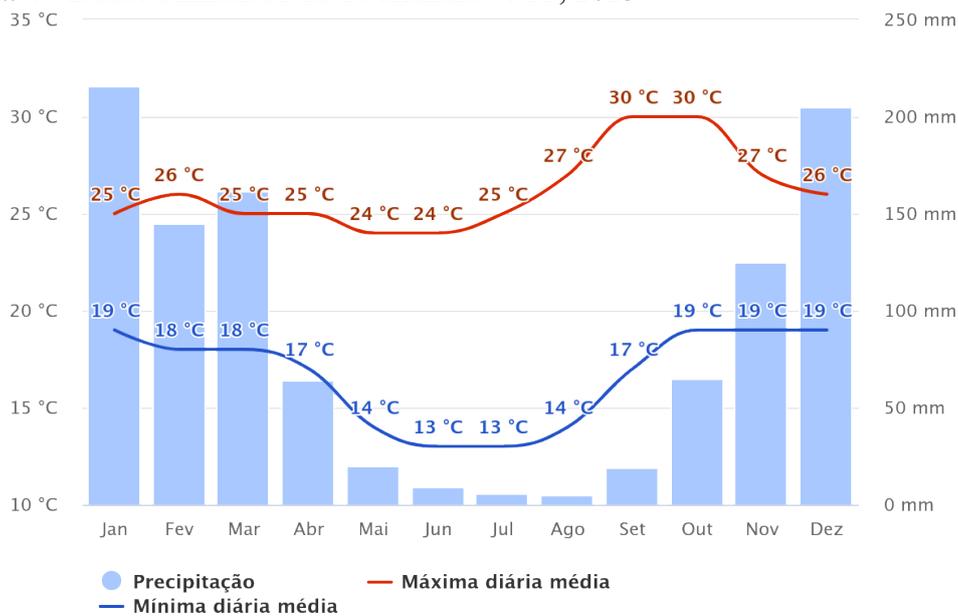
As paletas são direcionadas ao laboratório da ESTES e, por meio lupas estereomicroscópicas (Figura 2), são analisadas e permitindo, assim, a quantificação e classificação dos ovos, com um total de 3.693 ovos, sendo: 2.940 ovos viáveis, 231 eclodidos e 522 danificados (Figura 3) no ano de 2023. Apenas paletas dos ovos viáveis são direcionadas ao mosquitário, para o acompanhamento dos ciclos de vida dos vetores de arbovírus. Segundo o levantamento mensal de ovoposição, os meses com maior incidência de ovos viáveis encontrados foram: novembro (875), outubro (850) e abril (695).

Diante dos dados de ovos, pode-se estabelecer correlações com as questões climáticas (períodos sazonais), em especial temperatura e precipitação (Figura 4), que são variáveis condicionantes e não determinantes nas presenças de arbovírus, pois como já mencionado, os estilos e modos de vidas proporcionam condições propícias para a presença deles, tanto é que em todas as semanas são encontrados ovos, larvas e pupas.

**Figura 3** – Classificação dos ovos postos no *Campus Santa Mônica* (UFU), 2023.



**Figura 4** - Dados climáticos de Uberlândia - MG, 2023.



**Fonte:** Meteoblue (2024, s/p).

Comparando os dados entre os gráficos das Figuras 3 e 4, pode-se perceber uma “sobreposição” de resultados entre os períodos sazonais, ou seja, no verão (dezembro a março), há uma quantidade significativa de ovos (2.940 viáveis), com precipitações e temperaturas, respectivamente, acima de 200 mm e 25°C. Enquanto no inverno, e início da primavera, há uma queda substancial de ovos, mantendo uma média abaixo de 100 ovos viáveis, com precipitações e temperaturas, respectivamente, abaixo de 20 mm e 25°C.

### 3 DISCUSSÃO

Como pôde ser percebido, a partir do experimento, as atividades extensionistas viabilizaram a pesquisa e o ensino sobre as arboviroses. As saídas semanais a campo, para monitoramento e controle dos vetores, permitiram que estudantes aprendessem sobre a temática

pela *práxis*, ou seja, aprender enquanto participam, e dessa forma contribuem com a execução do projeto ao mesmo tempo em que se transformam enquanto agentes multiplicadores do conhecimento.

Uma das maneiras de compreender a complexidade na qual se estrutura a mobilização social à luz da saúde ambiental, com foco nos focos do mosquito, é analisá-la sob a ótica da dialética socrática. Segundo Platão (2009), o objetivo principal seria afastar as crenças habituais para se alcançar o verdadeiro conhecimento. Ora, na sociedade contemporânea as pessoas em senso comum divulgam, pela *Internet* nas redes sociais, notícias falsas, sem embasamento científico, e quando questionadas sobre a veracidade do conteúdo, concluem com a frase: “essa é a minha opinião”. Opinião essa tratada desde a antiguidade por Sócrates, denominada “doxa”, que nada mais é do que as crenças habituais.

Nesse ínterim, o que dizer sobre a doxa relacionada à dengue? Campanhas massivas que divulgam a ação do poder público, mas também responsabiliza a população pela problemática. Em outras palavras: o mosquito é o vilão; e isso é veiculado nos diferentes canais institucionais, nos jornais televisivos, no intervalo das novelas e também na mídia local. No entanto, o *Aedes aegypti* é um ser vivo, como todos os outros, e também busca garantir sua sobrevivência e permanência de sua espécie. Naturalmente sua fêmea se tornou um vetor, mas seu intuito é apenas se alimentar e postar seus ovos.

Ainda que os vetores e as arboviroses impactem a Saúde Pública e/ou Coletiva e estejam relacionados aos componentes climáticos, de modo que a maioria dos casos ocorra durante o verão, especialmente nos meses de maior precipitação atmosférica, não se pode imputar ao clima a causa das doenças, nem mesmo aos mosquitos (arbovírus), como aparece nas campanhas de prevenção veiculadas nos meios de comunicação. Na verdade, todo processo saúde-doença é multicausal (OLIVEIRA et al., 2018, p. 39).

Seguindo essa perspectiva da multicausalidade, o projeto se dividiu em algumas etapas. Uma delas, a atuação em campo; a outra, a instrumentalização laboratorial. Em ambas o olhar dos(as) estudantes e pesquisadores(as) foi direcionado aos ovos, mesmo estes sendo invisíveis a olho nu. As Figuras 2 e 3 trouxeram um pouco do que fizemos e fazemos, o que vale ressaltar que a periodicidade das coletas sempre ocorre no intervalo de uma semana, sendo que as amostras são levadas ao laboratório (contendo os ovos postos pela fêmea do mosquito). Estes conhecimentos técnicos podem ser entendidos, e estendidos, como um dos verdadeiros conhecimentos alcançados, que no método socrático é denominado “episteme”.

Por fim, e durante todo o projeto, há uma terceira etapa, que se refere ao diálogo com as pessoas, para divulgação científica do conhecimento produzido e (re)aprendido. Da Ironia à Maiêutica, a primeira foi adaptada para o diagnóstico do conhecimento, com diálogos pautados na Comunicação Não Violenta (CNV) entre pesquisadores(as) e estudantes. A ideia foi evitar embates e confrontos, tão comuns nas interações entre pessoas nas organizações, e propor uma abordagem dialógica que evitasse transformar a atividade de ensino em uma sala de aula, mas sim em uma outra maneira de trazer o interesse e, dessa forma, aproximar as pessoas para descobrirem como lidar com as arboviroses.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dessa forma, o presente trabalho iniciou-se por uma fundamentação teórica, contendo estudos correlatos à temática, no caso a questão da saúde ambiental como objeto de estudo à luz da tríade de ensino, pesquisa e extensão, sendo esta última a estratégia adotada para viabilizar a mobilização social dos participantes.

Entretanto, é preciso ter cautela no tocante à retórica (de políticos e outros atores sociais)

sobre a temática acima - e tantas outras que tangem as políticas públicas (não apenas de saúde). Na Grécia Antiga a distorção do conhecimento real pela narrativa que melhor convinha era a *práxis* dos sofistas, que eram um grupo de aristocratas que defendiam seus próprios interesses, para manutenção do *status quo* daquela civilização. Se pensarmos nos políticos atuais, nos grupos empresariais e demais organizações que detém o poder, percebe-se que a mesma prática se mantém ao longo dos séculos, só que agora veiculada nas redes sociais direto para o aparelho celular de pessoas, que na maioria das vezes não sabem como verificar a veracidade do conteúdo obtido. Daí a importância da divulgação científica e do conhecimento aberto, plural, acessível e multidisciplinar. E tão importante quanto, a mobilização social para a formação de agentes multiplicadores ambientais.

## REFERÊNCIAS

BAUMAN, Z. **Vida Líquida**. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.

**Dados históricos simulados de clima e tempo para Uberlândia**. Disponível em: <[https://www.meteoblue.com/pt/tempo/historyclimate/climatemodelled/uberl%c3%a2ndia\\_brasil\\_3445831](https://www.meteoblue.com/pt/tempo/historyclimate/climatemodelled/uberl%c3%a2ndia_brasil_3445831)>. Acesso em: 6 jan. 2024.

FUNASA. 2001. Dengue: Instruções para pessoal de combate ao vetor - Manual de normas técnicas. 3ª ed., Ministério da Saúde: Fundação Nacional de Saúde, Brasília.

SILVA, J. S.; MARIANO, Z. de F.; SCOPEL, I. A DENGUE NO BRASIL E AS POLÍTICAS DE COMBATE AO Aedes Aegypti: DA TENTATIVA DE ERRADICAÇÃO ÀS POLÍTICAS DE CONTROLE. **Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, Uberlândia, v. 4, n. 6, p. 163–175, 2008. DOI: 10.14393/Hygeia416906.

OLIVEIRA, J. C. de. et al. MOBILIZAÇÃO SOCIAL E MONITORAMENTO DE VETORES EM MICROTERRITÓRIOS, POR MEIO DE OVITRAMPAS: Conquistas e desafios. **Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, Uberlândia p. 37-53, 2018.

OLIVEIRA, M. G. R.; MELO, E. O.; VLACH, V. R. F. A implantação da coleta seletiva de lixo em escolas do município de Araguari (MG): equívocos e perspectivas. **Sociedade & Natureza**, v. 17, n. 33, p. 131-142, 2005. OLIVEIRA, Mirna Gertrudes Ribeiro; MELO, Elisabete Oliveira; VLACH, Vânia Rúbia Farias. A implantação da coleta seletiva de lixo em escolas do município de Araguari (MG): equívocos e perspectivas. **Sociedade & Natureza**, v. 17, n. 33, p. 131-142, 2005.

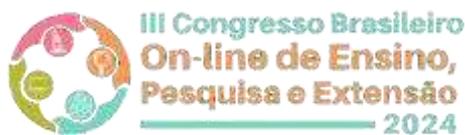
PLATÃO. **Apologia de Sócrates**. São Paulo: Editora Edipro. 2019.

## MODERNIZAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DO AMENDOIM

OMAR FERNANDO DE CARVALHO JÚNIOR

**Introdução:** O processo de industrialização da agricultura no Brasil teve início na década de 1970 com uma abordagem política voltada para estimular o setor. Ao longo dos anos, a agricultura brasileira enfrentou desafios, mas continuou a se industrializar para atender às demandas dos consumidores. Atualmente, o mercado está passando por modernizações para garantir uma melhor qualidade nos produtos alimentícios, aprimorando toda a cadeia produtiva, desde o plantio até a distribuição final dos bens agrícolas. **Objetivo:** O objetivo principal é apresentar as melhorias tecnológicas que propiciaram melhorias na qualidade e produtividade da cadeia produtiva do amendoim, a fim de detectar como alguns setores dessa cadeia se apropriaram das tecnologias vigentes. **Materiais e Métodos:** A metodologia utilizada é de natureza descritiva, sendo realizado um levantamento de dados por referências bibliográficas relevantes sobre o tema em questão. **Resultados:** Transformações significativas no setor de produção de amendoim ocorrem desde 1998, impulsionadas pelo aumento das exportações. Os investimentos se concentraram na melhoria da qualidade, especialmente na redução do teor de aflatoxina. A mecanização do setor, com o desenvolvimento de equipamentos como arrancadores, invertedores e colheitadeiras, foi fundamental para a produção do tipo "runner" e aumentou a escala comercial. O processo de colheita envolve arranquio, secagem e recolhimento, com a introdução de técnicas como a secagem artificial para garantir a qualidade e reduzir aflatoxina. No beneficiamento, máquinas de grande porte realizam diversas etapas, agregando valor ao produto destinado à exportação. Essas inovações contribuíram significativamente para a modernização e eficiência do setor de produção de amendoim. **Conclusão:** O aumento nas exportações incentivou os produtores de amendoim a investir em tecnologias para aprimorar a produção. Isso inclui a implementação de tecnologias de produção, como máquinas, equipamentos, implementos agrícolas e defensivos. Além disso, as exigências de controle de qualidade das indústrias exportadoras desempenharam um papel importante na mecanização das lavouras. Muitas vezes, essas indústrias ofereceram suporte tecnológico aos produtores, especialmente em relação à infraestrutura logística, beneficiamento pós-colheita e processamento, contribuindo para a modernização e eficiência do setor.

**Palavras-chave:** Industrialização, Agricultura, Exportação, Aflatoxina, Colheitadeiras.



## PRIMAVERA NA LAGOA: COMPOSIÇÃO DA ASSEMBLEIA DE AVES NA LAGOA DO MARCELINO, RS – BRASIL

RAFAEL BRUM DA SILVA; VICTÓRIA OLIVEIRA ROSA MARTINS; LISIANE ACOSTA RAMOS

### RESUMO

**Introdução:** O presente trabalho tem por foco a avifauna da Lagoa do Marcelino, situada no município de Osório, localizado no Litoral norte do Rio Grande do Sul, sendo esta, um importante ponto turístico, onde se destaca pela beleza paisagística e pela rica biodiversidade. As espécies da avifauna ali presentes podem ser indicadas como espécies bandeira ou espécies guarda-chuva, com vistas à conservação ambiental deste ecossistema. **Objetivo:** Identificar, quantificar e monitorar as espécies de aves residentes e visitantes estacionais que ocorrem na Lagoa do Marcelino, área urbana do município de Osório-RS. **Material e Métodos:** Durante a primavera de 2023 foram realizadas duas coletas de dados mensais (29°8'S; 50°2'W) a partir da observação, da contagem de aves, com o uso de luneta (SV 13x50) e identificação com uso de bibliografia especializada. O monitoramento das aves se deu a partir de três pontos fixos (nas extremidades do transecto e em um ponto central do mesmo), tendo duração de 10 minutos por ponto, sendo realizadas três contagens a cada período amostral, totalizando 18 por mês (seis em cada ponto fixo). Juntamente com a obtenção dos dados da avifauna, foram obtidos dados abióticos (temperatura e umidade do ar, velocidade do vento). **Resultados e Discussão:** Nos seis dias de campo (06 e 18 de outubro, 08 e 26 de novembro e 06 e 19 de dezembro), foram contabilizados 62 espécies de aves, organizadas em 14 Ordens, onde duas espécies se destacaram pela sua abundância, *Nannopterum brasilianus* (biguá) e *Phimosus infuscatus* (tapicuru). Ambas as espécies ocorreram com maior abundância no mês de dezembro. **Conclusão:** Os dados da avifauna para a primavera na Lagoa dos Marcelino, denotam a importância deste ambiente para a conservação deste e de outros grupos animais associados.

**Palavras-chave:** avifauna; biodiversidade; áreas úmidas; monitoramento; conservação.

### 1 INTRODUÇÃO

O município de Osório, localizado no Litoral norte do Rio Grande do Sul, possui grande potencialidade turística devido à grande variedade de ambientes que possui (lagoas, morro com vegetação de Mata Atlântica, praia) (Goldani, 2013; Reichert, 2015; Gil, 2016). A Lagoa do Marcelino, é um importante ponto turístico, cuja infraestrutura atrai grupos com objetivos específicos (esportistas, observadores de aves, moradores em busca de lazer, contempladores, etc.). Entre os grupos zoológicos que podem ser observados no local, destacam-se as aves. Segundo Raupp (2021), espécies da avifauna podem ser indicadas como espécies bandeira ou espécies guarda-chuva permitindo momentos de reflexão em questões preservacionistas e de contemplação ao ambiente natural. A prática de observação de aves, além de ser um importante instrumento de sensibilização da população local para

questões ambientais, é uma atividade que, se desenvolvida de forma adequada, pode gerar benefícios significativos para a cidade ou região. Qualificar o conhecimento sobre as potencialidades deste espaço é uma das estratégias para sua preservação.

O presente trabalho faz parte de um projeto que tem por objetivo monitorar (identificar as espécies e quantificá-las), ao longo de um ano, as populações de aves residentes e visitantes estacionais que ocorrem na Lagoa do Marcelino, área urbana do município de Osório-RS.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Durante a primavera 2023 foram realizadas duas coletas mensais de dados (29°8'S; 50°2'W) a partir da observação, identificação e contagem das aves, com o uso de luneta (SV 13x50) e bibliografia especializada (Timm; Timm, 2016; Timm; Timm, 2021, entre outros). A contagem das aves não será aprofundada neste trabalho e servirá apenas para destacar as duas espécies mais abundantes durante a primavera de 2023.

As coletas de dados tiveram, pelo menos, o intervalo de uma semana. Espécies que não puderem ser identificadas de imediato, foram fotografadas ou desenhadas para posterior estudo. A observação das aves se deu a partir de três pontos fixos (nas extremidades do transecto e em um ponto central do mesmo), pelo tempo de 10 minutos (Figuras 1 e 2), em três rodadas, totalizando 30 minutos por ponto, em cada saída de campo. Os valores de abundância para as duas espécies de destaque, correspondem à média da contagem durante as três rodadas, por ponto e por mês.



**Figura 1:** Área amostrada, às margens da Lagoa do Marcelino, Osório - RS - Brasil. Os pontos amarelos correspondem aos sítios de observação  
Fonte: *Google maps*® (modificado)

Juntamente com a obtenção dos dados da avifauna, foram obtidos dados abióticos (temperatura e umidade do ar, velocidade do vento) no site *The Weather Channel*®, que serão apresentados na forma de gráfico.



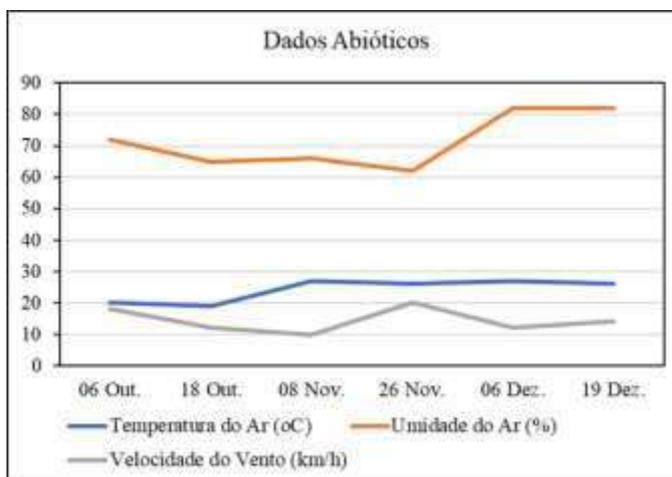
**Figura 2:** Vista a partir da margem da Lagoa do Marcelino, Osório - RS - Brasil  
Fonte: Martins (2023)

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados apresentados foram obtidos a partir dos dados abióticos e bióticos coletados em seis dias de campo (06 e 18 de outubro, 08 e 26 de novembro e 06 e 19 de dezembro), correspondendo à primavera de 2023.

Os dados abióticos influenciam na vida dos seres vivos presentes em um ecossistema e com isso é possível monitorar as mudanças de comportamento dos organismos a estes fatores. Na Figura 3 são apresentados os dados abióticos (temperatura e umidade do ar e velocidade do vento).

A temperatura do ar, durante a primavera 2023, variou entre 19-20° C no mês de outubro, subindo para 26-27 em novembro e dezembro. A umidade relativa do ar aumentou à medida que o verão foi se aproximando (72% e 65% em outubro; 66% e 62% em novembro; 82% em dezembro). Já a velocidade do vento variou de 10 km/h e 20 km/h, ao longo do período, sem um padrão bem definido.



**Figura 3:** Dados abióticos no horário da amostragem. Fonte: Autores (2023)

Durante a primavera 2023 na Lagoa do Marcelino, foram observados 62 espécies de aves, pertencentes a 14 Ordens, sendo elas Passeriformes (18 espécies), Pelecaniformes (10 espécies), Anseriformes (8 espécies), Charadriiformes (7 espécies), Gruiformes com 5 espécies, Accipitriformes e Columbiformes ambas com 3 espécies, Cuculiformes com 2 espécies, Cathartiformes, Apodiformes, Falconiformes, Psittaciformes, Coraciiformes e Tinamiformes, estas últimas, todas com apenas 1 espécie. Em termos de famílias foram 27, sendo as mais representativas Ardeidae (8 espécies), Anatidae (6 espécies), Tyrannidae (5 espécies) e Rallidae (4 espécies) (Tabela 1).

**Tabela 1:** Lista de espécies da avifauna observadas na Lagoa do Marcelino, Osório - RS, durante a primavera 2023

Ordem	Família	Espécie	Nome Comum
Anseriformes	Anhimidae	<i>Chauna torquata</i> (Oken, 1816)	Tachá
Anseriformes	Anatidae	<i>Dendrocygna viadana</i> (Linnaeus, 1766)	Irerê
Anseriformes	Anatidae	<i>Anas georgica</i> Gmelin, 1789	Marreca-parda
Anseriformes	Anatidae	<i>Amazonetta brasiliensis</i> (Gmelin, 1789)	Anamai
Anseriformes	Anatidae	<i>Spatula versicolor</i> (Vieillot, 1816)	Marreca-cricri
Anseriformes	Anatidae	<i>Netta peposaca</i> (Vieillot, 1816)	Marecô
Anseriformes	Anatidae	<i>Namonyx dominicus</i> (Linnaeus, 1766)	Marreca-cacau
Anseriformes	Phalacrocoracidae	<i>Nimnapteron brasiliense</i> (Gmelin, 1789)	Biquá
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i> (Linnaeus, 1758)	Garça-vaqueira
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Ardea alba</i> Linnaeus, 1758	Garça-branca-grande
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Syrigma sibilatrix</i> (Temminck, 1824)	Maria-facira
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Egretta thula</i> (Molina, 1782)	Garça-branca-pequena
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Egretta caerulea</i> (Linnaeus, 1758)	Garça-azul
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Tringoides lineatus</i> (Boddaert, 1783)	Socó-boi
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Nycticorax nycticorax</i> (Linnaeus, 1758)	Socó-dorminhoco
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Ardea coccyz</i> Linnaeus, 1766	Garça-moura
Pelecaniformes	Threskiornithidae	<i>Phimocys infuscatus</i> (Lichtenstein, 1823)	Tapicuru
Pelecaniformes	Threskiornithidae	<i>Plegadis chiti</i> (Vieillot, 1817)	Caraina
Cathartiformes	Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793)	Urubu-peito
Gruiformes	Aramidae	<i>Aramus guarauna</i> (Linnaeus, 1766)	Carão
Gruiformes	Rallidae	<i>Gallinula galeata</i> (Lichtenstein, 1818)	Galinha d'água
Gruiformes	Rallidae	<i>Porphyrio martinica</i> (Linnaeus, 1766)	Franco d'água Aná
Gruiformes	Rallidae	<i>Pardirallus maculatus</i> (Boddaert, 1783)	Saracura-carijó
Gruiformes	Rallidae	<i>Aramides ypecaha</i> (Vieillot, 1819)	Saracurucu
Charadriiformes	Charadriidae	<i>Vanellus chilensis</i> (Molina, 1782)	Quero-quero
Charadriiformes	Recurvirostridae	<i>Himantopus melanurus</i> Vieillot, 1817	Pernilongo-de-costas-brancas
Charadriiformes	Jacaniidae	<i>Jacana jacana</i> (Linnaeus, 1766)	Jaçaná
Charadriiformes	Steniidae	<i>Thalassus acyflavida</i> (Cabot, 1847)	Tinta-reis-de-bando
Charadriiformes	Steniidae	<i>Phaethon simplex</i> (Gusson, 1789)	Tinta-reis-grande
Charadriiformes	Laridae	<i>Larus dominicensis</i> Lichtenstein, 1823	Gavião
Charadriiformes	Laridae	<i>Chroicocephalus maculipennis</i> (Lichtenstein, 1823)	Gaviota-mãe-velha
Columbiformes	Columbidae	<i>Columba talpacoti</i> (Temminck, 1811)	Rolinha-roxa
Columbiformes	Columbidae	<i>Columba livia</i> Gmelin, 1789	Pombo-doméstico
Columbiformes	Columbidae	<i>Zenaidura macroura</i> (Des Murs, 1847)	Avoante
Apodiformes	Apodidae	<i>Chaetura meridionalis</i> Hellmayr, 1907	Andorinhão-do-temporal
Falconiformes	Falconidae	<i>Circus aeruginosus</i> (Miller, 1777)	Carcarã
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Circus buffoni</i> (Gmelin, 1788)	Gavião-do-banhado
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Elanoides forficatus</i> (Linnaeus, 1758)	Gavião-te-soura
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Rostrhamus sociabilis</i> (Vieillot, 1817)	Gavião-caramujeiro
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Mitrospiza monocolor</i> (Boddaert, 1783)	Catharina
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Cyrtocercus</i> (Gmelin, 1788)	Anu-branco
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Crotophaga amabilis</i> Linnaeus, 1758	Anu-preto
Coraciiformes	Alcedinidae	<i>Megasceryle torquata</i> (Linnaeus, 1766)	Martim-pescador-grande
Tinamiformes	Tinamidae	<i>Nothura maculosa</i> (Temminck, 1815)	Codorna-amarela
Passeriformes	Furnariidae	<i>Furnaria rufus</i> (Gmelin, 1788)	João-de-barro
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766)	Bem-te-vi
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Sayornis nigricans</i> (Vieillot, 1818)	Suiriri-pequeno
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i> Vieillot, 1819	Suiriri
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannus savana</i> Daudin, 1802	Tesourinha
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Conopophaga inornata</i> (Wied, 1831)	Chapa-dente
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Pygocichla idon cyanoleuca</i> (Vieillot, 1817)	Andorinha-pequena-de-casa
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Progne subis</i> (Gmelin, 1789)	Andorinha-grande
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i> (Vieillot, 1817)	Andorinha-seeradora
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Tachycineta leucopygia</i> (Meyen, 1834)	Andorinha-chilena
Passeriformes	Icteriidae	<i>Melospiza bonariensis</i> (Gmelin, 1789)	Chupim
Passeriformes	Icteriidae	<i>Chrysomitris ruficapillus</i> (Vieillot, 1819)	Gambaldé
Passeriformes	Icteriidae	<i>Amblyramphus holosericeus</i> (Scopoli, 1786)	Cardeal-do-banhado
Passeriformes	Thraupidae	<i>Sicalis flaveola</i> (Linnaeus, 1766)	Canário-da-terra
Passeriformes	Thraupidae	<i>Tachyphonus coronatus</i> (Vieillot, 1822)	Tié-preto
Passeriformes	Thraupidae	<i>Paroaria coronata</i> (Miller, 1776)	Cardeal
Passeriformes	Passeridae	<i>Agelaioides badius</i> (Vieillot, 1819)	Asa-de-teija
Passeriformes	Passeridae	<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Pardal

Fonte: Autores (2023)

Camargo *et al.* (2020), observando a avifauna a partir das margens do estuário do Rio Tramandaí (importante área lagunar próxima ao ambiente estudado), durante 11 meses, registraram 32 espécies, 17 famílias e 10 ordens. Raupp (2021), estudando dez lagoas do município de Osório observou um total de 101 espécies em 54 censos (períodos de observação). Ramos (2022) estudando a avifauna no mesmo ambiente do presente estudo, porém com metodologia distinta, observou 60 espécies durante 24 meses de monitoramento. Considerando-se os estudos em ambientes próximos e no próprio ambiente, todos com metodologia distinta, os resultados do presente trabalho, quando considera-se apenas o período de primavera (três meses), parecem bastante adequados.

Durante o período amostral, duas espécies destacaram-se pela abundância: o biguá *Nannopterum brasilianus* e o tapicuru *Phimosus infuscatus*, sendo esta última, a mais abundante (Figuras 4 e 5). Ambas as espécies apresentaram um número médio bastante variável entre os pontos de observação e entre os meses. Os biguás, segundo Haubert (2019), são as aves aquáticas mais abundantes no litoral do Rio Grande do Sul, porém ainda pouco ainda se conhece de sua biologia. Já *Phimosus infuscatus* além de ser uma espécie bastante comum nos ambientes lagunares do litoral Norte do RS (Raupp, 2021), ainda segundo Acosta e Dadon (2013), são capazes de se adaptarem a diferentes ambientes urbanos quando há déficit hídrico nos ecossistemas aquáticos onde vivem.

O biguá *Nannopterum brasilianus* foi mais abundante, em todos os pontos de observação, no 19 de dezembro, tendo preferência pela margem direita da Lagoa (vista a partir do observador - P1), nadando ou descansando na vegetação arbustiva. Não houve nenhuma variação dos dados abióticos durante o período que possa estar relacionada com o aumento no número observado neste dia, uma vez que a umidade do ar era a mesma da amostragem anterior, a temperatura do ar manteve-se estável a partir de novembro e a velocidade do vento também manteve-se dentro de um patamar de estabilidade (Figuras 3 e 4).

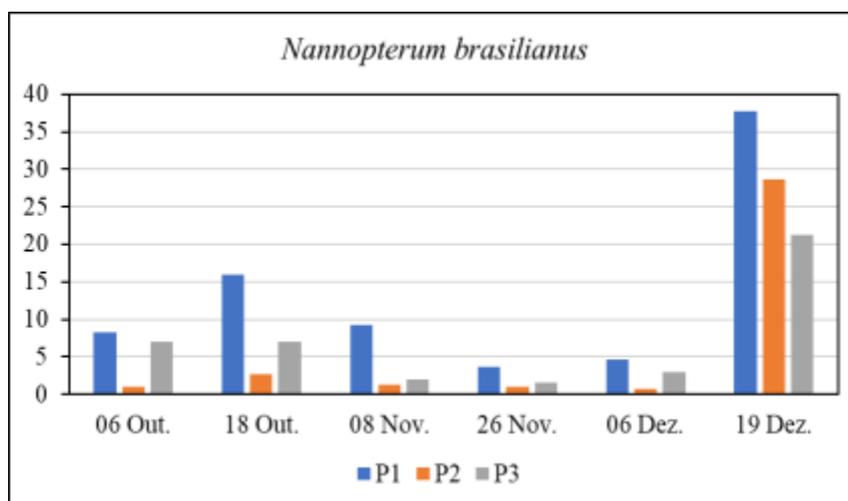


Figura 4 – Abundância média do *Nannopterum brasilianus* (Biguá), na Lagoa Marcelino, Osório – RS, durante a primavera de 2023.

Fonte: Autores (2023)

A espécie *Phimosus infuscatus* foi a mais abundante na maioria dos dias de observação. A ocorrência foi mais representativa no Ponto 3 (P3) (exceção em 08 de novembro). Uma possível explicação para preferência em relação a P3, seria de que, próximo a este ponto existe uma área utilizada por esta e por outras espécies como dormitório. Esta proximidade pode ser a razão deste ponto ter apresentado mais indivíduos do

que os outros dois. No dia 18 de outubro, diferente do que ocorreu nos demais dias, o Ponto 1 (P1) foi o segundo ponto em abundância (média 35 indivíduos). Não houve nenhuma condição relacionada aos fatores abióticos analisados que justifiquem esta ocorrência. Assim como não há relação destes fatores com a baixa ocorrência da espécie no mês de novembro (Figuras 3 e 5). A fim de que possa interpretar o papel das variáveis abióticas sobre a distribuição da avifauna, é indicado que mais estudos sejam realizados.

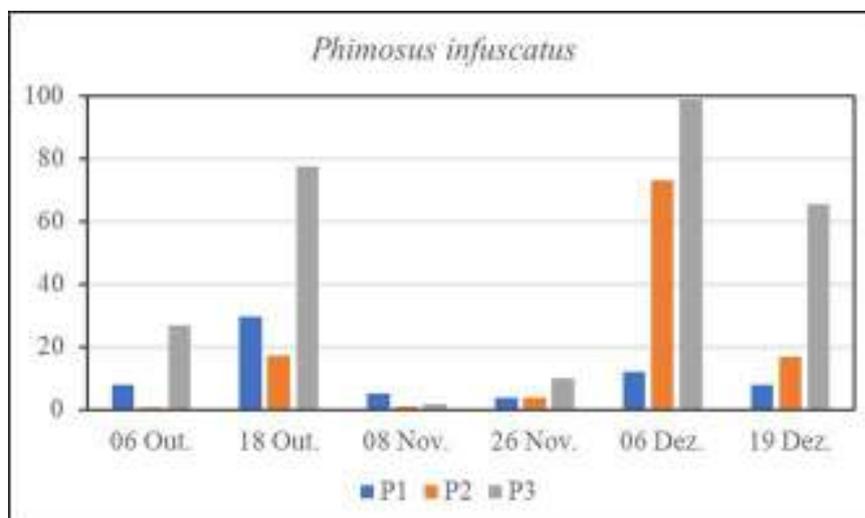


Figura 5 – Abundância média *Phimosus infuscatus* (Tapicuru) na Lagoa Marcelino, Osório – RS, durante a primavera de 2023. Fonte: Autores (2023)

#### 4 CONCLUSÃO

O presente estudo apresenta importantes informações sobre a riqueza de espécies da avifauna observada na temporada de primavera de 2023. Apesar de apenas uma estação climática estar sendo analisada, o número de espécies já observado (N=62) é maior do que o já levantado para este ambiente em períodos anteriores e para uma importante área lagunar próxima (Complexo Lagunar Tramandaí-Armazém). Com maior abundância se destacam duas espécies: *Nannopterum brasilianus* (biguá) e *Phimosus infuscatus* (tapicuru), sendo este último o mais abundante (chegando a média de 100 indivíduos observados em determinado ponto), enquanto a espécie *Nannopterum brasilianus* apresentou a maior abundância média com no máximo 38 indivíduos no P1. Assim, espera-se com a realização deste projeto, ampliar a base de dados sobre a avifauna da Lagoa do Marcelino. Dada a vulnerabilidade deste ambiente, ampliar o conhecimento de sua biodiversidade é essencial para sua gestão e preservação. A presença de aves migratórias pode conectar este ambiente a outros sítios tradicionais de acolhimento para este importante grupo, como é o caso da Lagoa do Peixe, Tavares - RS.

A Lagoa do Marcelino tem potencial como área para a prática de observação de aves, onde esta prática envolve um grande número de aficionados no mundo. Estes grupos, ao circularem pelo município, podem ajudar a incrementar a economia local.

#### REFERÊNCIAS

ACOSTA, T. H.; DADON, J. R. Ambientes urbanos como refugios del Cuervillo cara pelada (*Phimosus infuscatus*) ante el déficit hídrico transitorio. **Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Nótulas Faunísticas**, v. 126, n. 6, 2013. p. 1-5

CAMARGO, Y. R. R. de *et al.* Diagnóstico ambiental do estuário do rio Tramandaí, litoral norte do Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista CEPSUL - Biodiversidade e Conservação Marinha**, v. 9, e2020002, 2020.

HAUBERT, G. **Ecologia alimentar do biguá *Nannopterum brasilianus* (Aves: Phalacrocoracidae) em um estuário subtropical do Sul do Brasil**. 2019. 71 f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Biociências, Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, Porto Alegre, BR-RS, 2019.

GIL, L. F. **Turismo de aventura de Osório, Rio Grande do Sul: uma possibilidade para consolidação de um destino**. 2016. 83 f. Dissertação (mestrado) - Universidade de Caxias do Sul - Programa de Pós-graduação em Turismo e Hospitalidade, 2016.

GOLDANI, A. Turismo e Parque Eólico: possibilidades para o município de Osório (Rio Grande do Sul, Brasil). **Turismo & Sociedade**, Curitiba, v. 6, n. 2, p. 424-439, 2013.

RAMOS, L. A. A observação de aves (birdwatching) como um motivador para o uso sustentável de espaços públicos: o caso da Lagoa do Marcelino no município de Osório, Litoral Norte do Rio Grande do Sul. *In: Cidades e Sustentabilidade*. Organizadores (as): Celmar Corrêa de Oliveira... [et al.]. – Porto Alegre: UERGS, 2022. p. 86-91.

RAUPP, H. da C. **Padrões da distribuição taxonômica, morfológica e ecológica da avifauna em diferentes habitats do município de Osório, Rio Grande do Sul, Brasil**. 2021. 271f. Monografia (graduação) - UERGS/UFRGS, 2021.

REICHERT, L. **Análise do potencial turístico das lagoas costeiras de Osório, Rio Grande do Sul**. 2015. 147 f. Dissertação (mestrado) - Universidade de Caxias do Sul - Programa de Pós-graduação em Turismo e Hospitalidade, 2015.

TIMM, C. D.; TIMM, V. F. **Avifauna do extremo sul do Brasil: guia de identificação**. Pelotas: Useb, 2016. 334p.

TIMM, C. D.; TIMM, V. F. **Avifauna gaúcha: guia de identificação**. Pelotas: Useb, 2021, 408p.



## PRIMAVERA NA LAGOA: COMPOSIÇÃO DA ASSEMBLEIA DE AVES NA LAGOA DO MARCELINO, RS – BRASIL

RAFAEL BRUM DA SILVA; VICTÓRIA OLIVEIRA ROSA MARTINS; LISIANE  
ACOSTA RAMOS

### RESUMO

**Introdução:** O presente trabalho tem por foco a avifauna da Lagoa do Marcelino, situada no município de Osório, localizado no Litoral norte do Rio Grande do Sul, sendo esta, um importante ponto turístico, onde se destaca pela beleza paisagística e pela rica biodiversidade. As espécies da avifauna ali presentes podem ser indicadas como espécies bandeira ou espécies guarda-chuva, com vistas à conservação ambiental deste ecossistema. **Objetivo:** Identificar, quantificar e monitorar as espécies de aves residentes e visitantes estacionais que ocorrem na Lagoa do Marcelino, área urbana do município de Osório-RS. **Material e Métodos:** Durante a primavera de 2023 foram realizadas duas coletas de dados mensais (29°8'S; 50°2'W) a partir da observação, da contagem de aves, com o uso de luneta (SV 13x50) e identificação com uso de bibliografia especializada. O monitoramento das aves se deu a partir de três pontos fixos (nas extremidades do transecto e em um ponto central do mesmo), tendo duração de 10 minutos por ponto, sendo realizadas três contagens a cada período amostral, totalizando 18 por mês (seis em cada ponto fixo). Juntamente com a obtenção dos dados da avifauna, foram obtidos dados abióticos (temperatura e umidade do ar, velocidade do vento). **Resultados e Discussão:** Nos seis dias de campo (06 e 18 de outubro, 08 e 26 de novembro e 06 e 19 de dezembro), foram contabilizados 62 espécies de aves, organizadas em 14 Ordens, onde duas espécies se destacaram pela sua abundância, *Nannopterum brasilianus* (biguá) e *Phimosus infuscatus* (tapicuru). Ambas as espécies ocorreram com maior abundância no mês de dezembro. **Conclusão:** Os dados da avifauna para a primavera na Lagoa dos Marcelino, denotam a importância deste ambiente para a conservação deste e de outros grupos animais associados.

**Palavras-chave:** avifauna; biodiversidade; áreas úmidas; monitoramento; conservação.

### 1 INTRODUÇÃO

O município de Osório, localizado no Litoral norte do Rio Grande do Sul, possui grande potencialidade turística devido à grande variedade de ambientes que possui (lagoas, morro com vegetação de Mata Atlântica, praia) (Goldani, 2013; Reichert, 2015; Gil, 2016). A Lagoa do Marcelino, é um importante ponto turístico, cuja infraestrutura atrai grupos com objetivos específicos (esportistas, observadores de aves, moradores em busca de lazer, contempladores, etc.). Entre os grupos zoológicos que podem ser observados no local, destacam-se as aves. Segundo Raupp (2021), espécies da avifauna podem ser indicadas como espécies bandeira ou espécies guarda-chuva permitindo momentos de reflexão em questões preservacionistas e de contemplação ao ambiente natural. A prática de observação de aves, além de ser um importante instrumento de sensibilização da população local para

questões ambientais, é uma atividade que, se desenvolvida de forma adequada, pode gerar benefícios significativos para a cidade ou região. Qualificar o conhecimento sobre as potencialidades deste espaço é uma das estratégias para sua preservação.

O presente trabalho faz parte de um projeto que tem por objetivo monitorar (identificar as espécies e quantificá-las), ao longo de um ano, as populações de aves residentes e visitantes estacionais que ocorrem na Lagoa do Marcelino, área urbana do município de Osório-RS.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Durante a primavera 2023 foram realizadas duas coletas mensais de dados (29°8'S; 50°2'W) a partir da observação, identificação e contagem das aves, com o uso de luneta (SV 13x50) e bibliografia especializada (Timm; Timm, 2016; Timm; Timm, 2021, entre outros). A contagem das aves não será aprofundada neste trabalho e servirá apenas para destacar as duas espécies mais abundantes durante a primavera de 2023.

As coletas de dados tiveram, pelo menos, o intervalo de uma semana. Espécies que não puderem ser identificadas de imediato, foram fotografadas ou desenhadas para posterior estudo. A observação das aves se deu a partir de três pontos fixos (nas extremidades do transecto e em um ponto central do mesmo), pelo tempo de 10 minutos (Figuras 1 e 2), em três rodadas, totalizando 30 minutos por ponto, em cada saída de campo. Os valores de abundância para as duas espécies de destaque, correspondem à média da contagem durante as três rodadas, por ponto e por mês.



**Figura 1:** Área amostrada, às margens da Lagoa do Marcelino, Osório - RS - Brasil. Os pontos amarelos correspondem aos sítios de observação

Fonte: *Google maps*® (modificado)

Juntamente com a obtenção dos dados da avifauna, foram obtidos dados abióticos (temperatura e umidade do ar, velocidade do vento) no site *The Weather Channel*®, que serão apresentados na forma de gráfico.



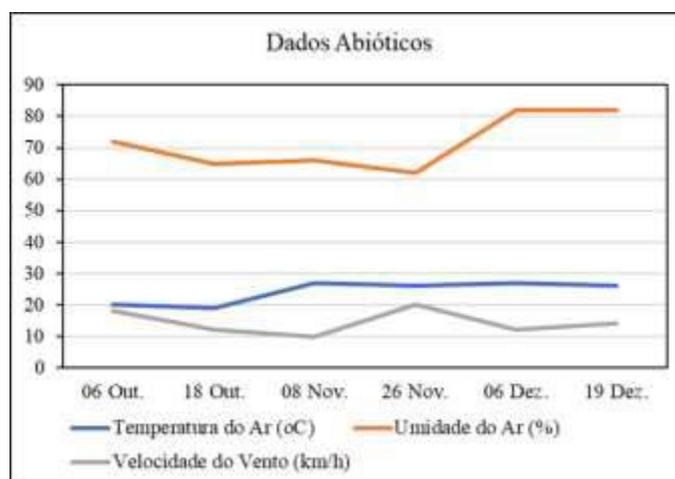
**Figura 2:** Vista a partir da margem da Lagoa do Marcelino, Osório - RS - Brasil  
Fonte: Martins (2023)

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados apresentados foram obtidos a partir dos dados abióticos e bióticos coletados em seis dias de campo (06 e 18 de outubro, 08 e 26 de novembro e 06 e 19 de dezembro), correspondendo à primavera de 2023.

Os dados abióticos influenciam na vida dos seres vivos presentes em um ecossistema e com isso é possível monitorar as mudanças de comportamento dos organismos a estes fatores. Na Figura 3 são apresentados os dados abióticos (temperatura e umidade do ar e velocidade do vento).

A temperatura do ar, durante a primavera 2023, variou entre 19-20° C no mês de outubro, subindo para 26-27 em novembro e dezembro. A umidade relativa do ar aumentou à medida que o verão foi se aproximando (72% e 65% em outubro; 66% e 62% em novembro; 82% em dezembro). Já a velocidade do vento variou de 10 km/h e 20 km/h, ao longo do período, sem um padrão bem definido.



**Figura 3:** Dados abióticos no horário da amostragem. Fonte: Autores (2023)

Durante a primavera 2023 na Lagoa do Marcelino, foram observados 62 espécies de aves, pertencentes a 14 Ordens, sendo elas Passeriformes (18 espécies), Pelecaniformes (10 espécies), Anseriformes (8 espécies), Charadriiformes (7 espécies), Gruiformes com 5 espécies, Accipitriformes e Columbiformes ambas com 3 espécies, Cuculiformes com 2 espécies, Cathartiformes, Apodiformes, Falconiformes, Psittaciformes, Coraciiformes e Tinamiformes, estas últimas, todas com apenas 1 espécie. Em termos de famílias foram 27, sendo as mais representativas Ardeidae (8 espécies), Anatidae (6 espécies), Tyrannidae (5 espécies) e Rallidae (4 espécies) (Tabela 1).

**Tabela 1:** Lista de espécies da avifauna observadas na Lagoa do Marcelino, Osório - RS, durante a primavera 2023

Ordem	Família	Espécie	Nome Comum
Anseriformes	Anhimidae	<i>Chauna torquata</i> (Oken, 1816)	Tachá
Anseriformes	Anatidae	<i>Dendrocygna violata</i> (Linnaeus, 1766)	Irecê
Anseriformes	Anatidae	<i>Anas georgica</i> Gmelin, 1789	Marreca-parda
Anseriformes	Anatidae	<i>Amazonetta brasiliensis</i> (Gmelin, 1789)	Anamai
Anseriformes	Anatidae	<i>Spatula versicolor</i> (Vieillot, 1816)	Marreca-cricri
Anseriformes	Anatidae	<i>Natta peposaca</i> (Vieillot, 1816)	Marecão
Anseriformes	Anatidae	<i>Nammos dominicus</i> (Linnaeus, 1766)	Marreca-cacau
Anseriformes	Phalacrocoracidae	<i>Nimnapterum brasiliense</i> (Gmelin, 1789)	Bijá
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i> (Linnaeus, 1758)	Garça-vaqueira
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Ardea alba</i> Linnaeus, 1758	Garça-branca-grande
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Syrigma sibilatrix</i> (Temminck, 1824)	Maria-facira
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Egretta thula</i> (Molina, 1782)	Garça-branca-pequena
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Egretta caerulea</i> (Linnaeus, 1758)	Garça-azul
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Tringoides inornatus</i> (Boddaert, 1783)	Socó-boi
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Nycticorax nycticorax</i> (Linnaeus, 1758)	Socó-dorminhoco
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Ardea coccyz</i> Linnaeus, 1766	Garça-moura
Pelecaniformes	Threskiornithidae	<i>Phimacrus tigris</i> (Lichtenstein, 1823)	Tapicuru
Pelecaniformes	Threskiornithidae	<i>Plegadis chilyi</i> (Vieillot, 1817)	Caraina
Cathartiformes	Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793)	Urubu-preto
Gruiformes	Aramidae	<i>Aramus guarauna</i> (Linnaeus, 1766)	Carão
Gruiformes	Rallidae	<i>Gallinula galeata</i> (Lichtenstein, 1818)	Galinha d'água
Gruiformes	Rallidae	<i>Porphyrio martinica</i> (Linnaeus, 1766)	Frango d'água Aná
Gruiformes	Rallidae	<i>Pardaliparus maculatus</i> (Boddaert, 1783)	Saracura-carijó
Gruiformes	Rallidae	<i>Arenaria ypecaha</i> (Vieillot, 1819)	Saracurucu
Charadriiformes	Charadriidae	<i>Vanellus chilensis</i> (Molina, 1782)	Quero-quero
Charadriiformes	Recurvirostridae	<i>Himantopus melanurus</i> Vieillot, 1817	Pernilongo-de-costas-brancas
Charadriiformes	Jacaniidae	<i>Jacana jacana</i> (Linnaeus, 1766)	Jaçaná
Charadriiformes	Steniidae	<i>Thalassus acyflavida</i> (Cabot, 1847)	Tinta-reis-de-bando
Charadriiformes	Steniidae	<i>Phaethon simplex</i> (Gmelin, 1789)	Tinta-reis-grande
Charadriiformes	Laridae	<i>Larus dominicanus</i> Lichtenstein, 1823	Garvotão
Charadriiformes	Laridae	<i>Chroicocephalus maculipennis</i> (Lichtenstein, 1823)	Garvota-mãe-velha
Columbiformes	Columbidae	<i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1811)	Rolinha-roxa
Columbiformes	Columbidae	<i>Columba livia</i> Gmelin, 1789	Pombo-doméstico
Columbiformes	Columbidae	<i>Zenaidura macroura</i> (Des Murs, 1847)	Avoante
Apodiformes	Apodidae	<i>Chaetura meridionalis</i> Hellmayr, 1907	Andorinhão-do-temporal
Falconiformes	Falconidae	<i>Circus cyaneus</i> (Miller, 1777)	Carcarã
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Circus buffoni</i> (Gmelin, 1788)	Gavião-do-banhado
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Elianalis forficatus</i> (Linnaeus, 1758)	Gavião-te-soura
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Rostrella sociabilis</i> (Vieillot, 1817)	Gavião-caramujeiro
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Myiopsitta monachus</i> (Boddaert, 1783)	Catirita
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Culter geryi</i> (Gmelin, 1788)	Anu-branco
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Crotophaga am.</i> Linnaeus, 1758	Anu-preto
Coraciiformes	Alcedinidae	<i>Megasceryle torquata</i> (Linnaeus, 1766)	Martim-pescador-grande
Tinamiformes	Tinamidae	<i>Nothura maculosa</i> (Temminck, 1815)	Codorna-amarela
Passeriformes	Furnariidae	<i>Furnaria rufus</i> (Gmelin, 1788)	João-de-barro
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Piranga sulphurata</i> (Linnaeus, 1766)	Bem-te-vi
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Sayornis nigricans</i> (Vieillot, 1818)	Suiriri-pequeno
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i> Vieillot, 1819	Suiriri
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannus savana</i> Daudin, 1802	Tesourinha
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Conococcyz ucaia</i> (Wied, 1831)	Chupa-dente
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Pygocichla cyanoleuca</i> (Vieillot, 1817)	Andorinha-pequena-de-casa
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Progne subis</i> (Gmelin, 1789)	Andorinha-grande
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i> (Vieillot, 1817)	Andorinha-segradora
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Tachycineta thalassina</i> (Meyen, 1834)	Andorinha-chilena
Passeriformes	Icteriidae	<i>Melospiza bonariensis</i> (Gmelin, 1789)	Chupim
Passeriformes	Icteriidae	<i>Chrysomitris ruficapillus</i> (Vieillot, 1819)	Gambáid
Passeriformes	Icteriidae	<i>Amblyramphus holosericeus</i> (Scopoli, 1786)	Cardal-do-banhado
Passeriformes	Thraupidae	<i>Sialia sialis</i> (Linnaeus, 1766)	Canário-da-terra
Passeriformes	Thraupidae	<i>Tachyphonus coronatus</i> (Vieillot, 1822)	Tié-preto
Passeriformes	Thraupidae	<i>Paroaria coronata</i> (Miller, 1776)	Cardal
Passeriformes	Passeridae	<i>Agelaius phoeniceus</i> (Vieillot, 1819)	Asa-de-teija
Passeriformes	Passeridae	<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Pardal

Fonte: Autores (2023)

Camargo *et al.* (2020), observando a avifauna a partir das margens do estuário do Rio Tramandaí (importante área lagunar próxima ao ambiente estudado), durante 11 meses, registraram 32 espécies, 17 famílias e 10 ordens. Raupp (2021), estudando dez lagoas do município de Osório observou um total de 101 espécies em 54 censos (períodos de observação). Ramos (2022) estudando a avifauna no mesmo ambiente do presente estudo, porém com metodologia distinta, observou 60 espécies durante 24 meses de monitoramento. Considerando-se os estudos em ambientes próximos e no próprio ambiente, todos com metodologia distinta, os resultados do presente trabalho, quando considera-se apenas o período de primavera (três meses), parecem bastante adequados.

Durante o período amostral, duas espécies destacaram-se pela abundância: o biguá *Nannopterum brasilianus* e o tapicuru *Phimosus infuscatus*, sendo esta última, a mais abundante (Figuras 4 e 5). Ambas as espécies apresentaram um número médio bastante variável entre os pontos de observação e entre os meses. Os biguás, segundo Haubert (2019), são as aves aquáticas mais abundantes no litoral do Rio Grande do Sul, porém ainda pouco ainda se conhece de sua biologia. Já *Phimosus infuscatus* além de ser uma espécie bastante comum nos ambientes lagunares do litoral Norte do RS (Raupp, 2021), ainda segundo Acosta e Dadon (2013), são capazes de se adaptarem a diferentes ambientes urbanos quando há déficit hídrico nos ecossistemas aquáticos onde vivem.

O biguá *Nannopterum brasilianus* foi mais abundante, em todos os pontos de observação, no 19 de dezembro, tendo preferência pela margem direita da Lagoa (vista a partir do observador - P1), nadando ou descansando na vegetação arbustiva. Não houve nenhuma variação dos dados abióticos durante o período que possa estar relacionada com o aumento no número observado neste dia, uma vez que a umidade do ar era a mesma da amostragem anterior, a temperatura do ar manteve-se estável a partir de novembro e a velocidade do vento também manteve-se dentro de um patamar de estabilidade (Figuras 3 e 4).

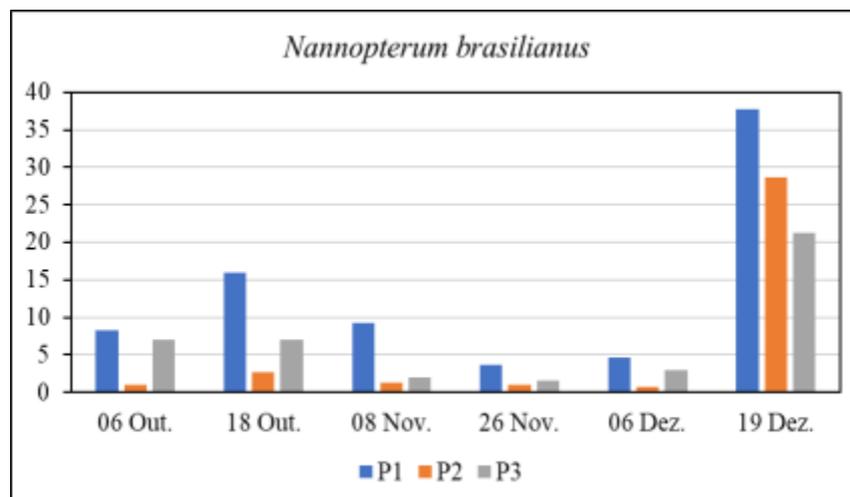


Figura 4 – Abundância média do *Nannopterum brasilianus* (Biguá), na Lagoa Marcelino, Osório – RS, durante a primavera de 2023.

Fonte: Autores (2023)

A espécie *Phimosus infuscatus* foi a mais abundante na maioria dos dias de observação. A ocorrência foi mais representativa no Ponto 3 (P3) (exceção em 08 de novembro). Uma possível explicação para preferência em relação a P3, seria de que, próximo a este ponto existe uma área utilizada por esta e por outras espécies como dormitório. Esta proximidade pode ser a razão deste ponto ter apresentado mais indivíduos do

que os outros dois. No dia 18 de outubro, diferente do que ocorreu nos demais dias, o Ponto 1 (P1) foi o segundo ponto em abundância (média 35 indivíduos). Não houve nenhuma condição relacionada aos fatores abióticos analisados que justifiquem esta ocorrência. Assim como não há relação destes fatores com a baixa ocorrência da espécie no mês de novembro (Figuras 3 e 5). A fim de que possa interpretar o papel das variáveis abióticas sobre a distribuição da avifauna, é indicado que mais estudos sejam realizados.

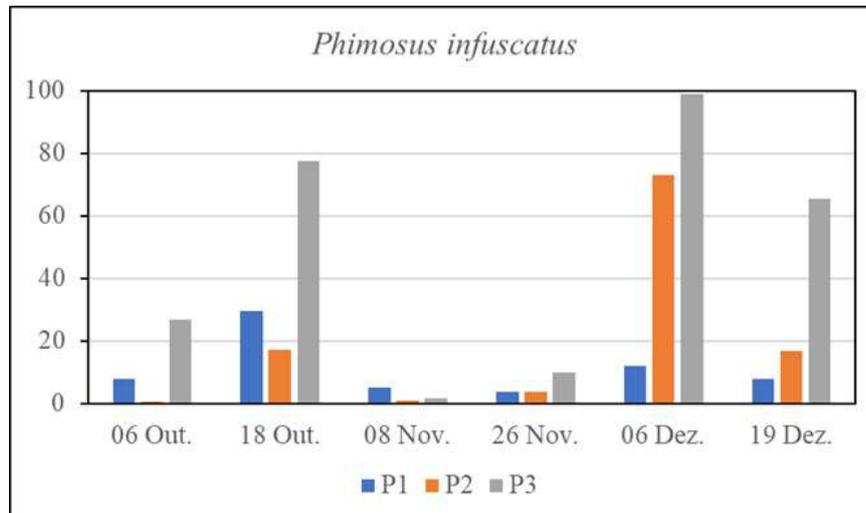


Figura 5 – Abundância média *Phimosus infuscatus* (Tapicuru) na Lagoa Marcelino, Osório – RS, durante a primavera de 2023. Fonte: Autores (2023)

#### 4 CONCLUSÃO

O presente estudo apresenta importantes informações sobre a riqueza de espécies da avifauna observada na temporada de primavera de 2023. Apesar de apenas uma estação climática estar sendo analisada, o número de espécies já observado (N=62) é maior do que o já levantado para este ambiente em períodos anteriores e para uma importante área lagunar próxima (Complexo Lagunar Tramandaí-Armazém). Com maior abundância se destacam duas espécies: *Nannopterum brasilianus* (biguá) e *Phimosus infuscatus* (tapicuru), sendo este último o mais abundante (chegando a média de 100 indivíduos observados em determinado ponto), enquanto a espécie *Nannopterum brasilianus* apresentou a maior abundância média com no máximo 38 indivíduos no P1. Assim, espera-se com a realização deste projeto, ampliar a base de dados sobre a avifauna da Lagoa do Marcelino. Dada a vulnerabilidade deste ambiente, ampliar o conhecimento de sua biodiversidade é essencial para sua gestão e preservação. A presença de aves migratórias pode conectar este ambiente a outros sítios tradicionais de acolhimento para este importante grupo, como é o caso da Lagoa do Peixe, Tavares - RS.

A Lagoa do Marcelino tem potencial como área para a prática de observação de aves, onde esta prática envolve um grande número de aficionados no mundo. Estes grupos, ao circularem pelo município, podem ajudar a incrementar a economia local.

#### REFERÊNCIAS

ACOSTA, T. H.; DADON, J. R. Ambientes urbanos como refugios del Cuervillo cara pelada (*Phimosus infuscatus*) ante el déficit hídrico transitorio. **Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Nótulas Faunísticas**, v. 126, n. 6, 2013. p. 1-5

CAMARGO, Y. R. R. de *et al.* Diagnóstico ambiental do estuário do rio Tramandaí, litoral norte do Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista CEPSUL - Biodiversidade e Conservação Marinha**, v. 9, e2020002, 2020.

HAUBERT, G. **Ecologia alimentar do biguá *Nannopterum brasilianus* (Aves: Phalacrocoracidae) em um estuário subtropical do Sul do Brasil**. 2019. 71 f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Biociências, Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, Porto Alegre, BR-RS, 2019.

GIL, L. F. **Turismo de aventura de Osório, Rio Grande do Sul: uma possibilidade para consolidação de um destino**. 2016. 83 f. Dissertação (mestrado) - Universidade de Caxias do Sul - Programa de Pós-graduação em Turismo e Hospitalidade, 2016.

GOLDANI, A. Turismo e Parque Eólico: possibilidades para o município de Osório (Rio Grande do Sul, Brasil). **Turismo & Sociedade**, Curitiba, v. 6, n. 2, p. 424-439, 2013.

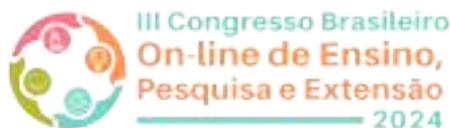
RAMOS, L. A. A observação de aves (birdwatching) como um motivador para o uso sustentável de espaços públicos: o caso da Lagoa do Marcelino no município de Osório, Litoral Norte do Rio Grande do Sul. In: **Cidades e Sustentabilidade**. Organizadores (as): Celmar Corrêa de Oliveira... [et al.]. – Porto Alegre: UERGS, 2022. p. 86-91.

RAUPP, H. da C. **Padrões da distribuição taxonômica, morfológica e ecológica da avifauna em diferentes habitats do município de Osório, Rio Grande do Sul, Brasil**. 2021. 271f. Monografia (graduação) - UERGS/UFRGS, 2021.

REICHERT, L. **Análise do potencial turístico das lagoas costeiras de Osório, Rio Grande do Sul**. 2015. 147 f. Dissertação (mestrado) - Universidade de Caxias do Sul - Programa de Pós-graduação em Turismo e Hospitalidade, 2015.

TIMM, C. D.; TIMM, V. F. **Avifauna do extremo sul do Brasil: guia de identificação**. Pelotas: Useb, 2016. 334p.

TIMM, C. D.; TIMM, V. F. **Avifauna gaúcha: guia de identificação**. Pelotas: Useb, 2021, 408p.



## **REFLEXÃO SOBRE A ADEQUAÇÃO À LEI 10.639/03, APÓS 20 ANOS DE APROVAÇÃO, NO CATÁLOGO DE TESES E DISSERTAÇÕES DA CAPES**

EUZA ALVES DE SOUZA TESCH; HELEN MOURA PESSOA BRANDÃO

**Introdução:** A lei 10.639/03 determina a obrigatoriedade do ensino da história e cultura afro-brasileira nas escolas, mas, não há uma efetivação de caráter assíduo no fazer pedagógico das instituições escolares. A lei estabelece sua aplicabilidade nas disciplinas de Arte, Literatura e História, porém a implantação não se limita apenas a essas disciplinas. Esta política de ação afirmativa, foi resultado de uma luta histórica do Movimento Negro contra as condições de subalternidade que são impostas aos negros.

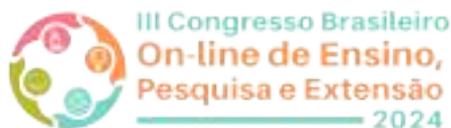
**Objetivo:** Este trabalho tem como objetivo discutir o silenciamento da lei 10.0639/03 no currículo das escolas, em seu vigésimo ano de aprovação no que se refere a inclusão de práticas pedagógicas que não contemplem os conhecimentos afro-brasileiros.

**Metodologia:** Desenvolvemos uma pesquisa qualitativa, a partir de uma revisão bibliográfica. Desse modo, realizamos uma busca no banco de dados na Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Além disso, foram selecionados artigos para compor a discussão e reflexão: Backes (2016), Pavan(2021), Silva e Cruz (2022), Vieira e Silva (2023) e a Lei 10.639/03 (BRASIL, 2003).

**Resultado:** Ainda que, a lei 10.639/03 seja uma importante contribuição para o fim de um currículo eurocêntrico, infelizmente, a mesma não faz parte das práticas cotidianas escolares de forma constante, sendo abordadas especificamente na semana da Consciência Negra. Conforme com as leituras, a falta deste assunto na formação inicial/continuada dos professores e em cursos de licenciaturas dificulta a decolonização do currículo esbranquiçado nas escolas. Ponderam, que a prática efetiva da lei influenciaria a construção da identidade do indivíduo de forma que possibilitasse a compreensão do contexto histórico brasileiro. Ademais, poderia contribuir com a diminuição do desconhecimento em relação aos efeitos da colonização nas vidas das pessoas negras na sociedade em que vivemos.

**Conclusão:** Reconhecemos que há falta de políticas públicas para aplicação da lei no currículo escolar. Bem como, a sensibilização dos sujeitos envolvidos no ambiente escolar a partir de posturas individuais, coletivas e institucionais, na aplicação de práticas educativas que agreguem diferentes saberes durante o ano letivo. Assim, ressaltamos o valor de se trabalhar os conhecimentos dos povos negros como sendo um começo para um currículo escolar multicultural.

Palavras-chave: **LEI 10.639/03; CURRÍCULO; PRÁTICAS PEDAGÓGICAS; DECOLONIZAÇÃO; ÉTNICO - RACIAL**



## **METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE MICROBIOLOGIA E IMUNOLOGIA: O ALUNO PROTAGONISTA DE SUA APRENDIZAGEM**

MÁRCIA DE VARGAS KOBER

**Introdução:** O ensino de Microbiologia e Imunologia para área da saúde pode se tornar enfadonho e difícil, uma vez que falamos de organismos apenas vistos ao microscópio e por apresentar uma linguagem muito técnica. As metodologias ativas vem sendo utilizadas como estratégia de ensino visando à formação de profissionais mais críticos, reflexivos, capazes de trabalhar em equipe e de aprender juntos conteúdos de áreas específicas. **Objetivo:** tornar os conteúdos de Microbiologia e Imunologia mais agradáveis e descomplicados usando metodologias ativas. **Relato de Experiência:** Os alunos da disciplina de Microbiologia e Imunologia dos cursos da área da saúde foram desafiados a escolherem um dos temas desenvolvidos nas aulas durante o semestre para apresentarem de uma maneira não formal. Poderiam apresentar (10 a 15 minutos) na forma de poema, dramatização, paródia de música, teatro de bonecos ou outra forma escolhida pelos grupos. Os temas propostos foram Imunidade inata X Imunidade adquirida, resposta imune a Bactérias, Resposta Imune a Vírus, Vacinas, Soros, Transplantes, Rejeição. Um dos grupos desenvolveu um jogo de tabuleiro sobre principais doenças infecciosas e vacinas disponíveis. Os alunos espalharam pelo chão peças do jogo e colegas foram convidados a jogar os dados e andar pelo tabuleiro. Em cada parada tinham que responder perguntas e ao acertá-las poderiam avançar no jogo. **Discussão:** Muitos trabalhos interessantes foram apresentados, mas o jogo sobre vacinas foi o que mais incentivou a participação de todos os grupos e acabou revisando vários dos temas tratados durante a disciplina. Nesta abordagem os alunos são desafiados a trabalhar em grupo e, juntos adaptarem o conteúdo para uma forma de apresentação lúdica e atual. A premiação no final do jogo também foi um ponto forte. Muitos autores relatam que a utilização de metodologias ativas facilita a aprendizagem e interesse dos alunos. **Conclusão:** As metodologias ativas tornam as aulas mais agradáveis e ajudam a desenvolver o pensamento crítico e a resolução de problemas. Nesta disciplina foi essencial para a aprendizagem dos conteúdos de Microbiologia e imunologia. Esta metodologia pode ser empregada para conteúdos de Biologia para ensino médio e para várias disciplinas de cursos na área da saúde.

Palavras-chave: **MICROBIOLOGIA; IMUNOLOGIA; GAMEFICAÇÃO; METODOLOGIA ATIVAS; ENSINO**



## **FEIRA DE CIÊNCIAS+ CULTURA+ ARTE DO CEPJLC: DESPERTANDO O CIENTÍSTA/ ARTISTA QUE EXISTE DENTRO DE CADA UM**

RAIANE DE JESUS SANTOS; MÁRCIA BEATRIZ OLIVEIRA REIS; GABRIEL BATISTA SANTOS; ELIANKIR SANTOS GUIMRÃES; TANIA MARIA SILVA SANTOS; DANIEL DOS SANTOS ALMEIDA

### **RESUMO**

**Justificativa:** As feiras de ciências são um completo ao aprendizado obtido em sala de aula ao integrar diferentes áreas do conhecimento, além de interligar as unidades curriculares juntando diversos estudantes, fazendo perceber como se aplica as habilidades e competências adquiridas. **Objetivo:** Assim, aproxima os alunados ao mundo da iniciação científica, favorecendo o desenvolvimento da motivação e dedicação dos estudantes pelas ciências, sendo importante na divulgação dos projetos já existentes no colégio, além de expandir esse interesse para estudantes de outras instituições educacionais. **Métodos:** O método utilizado foi a pesquisa de campo com entrevistas voltadas a pesquisa sobre personalidades que contribuíram para a ciência, cultura e arte no município de Itabaianinha/ SE. Além disso, realizamos uma live sobre a importância da iniciação científicas. a divulgação da feira foi realizada por diversos meios de comunicação e além de projetos do colégio outras instituições de municípios vizinhos puderam expor seus projetos. As inscrições para os trabalhos foram feitas através do Google forms. **Resultados:** No geral tivemos 25 trabalhos inscritos, sendo eles 15 na Categoria Ciências e 10 na Categoria+ Cultura+Arte, o evento aconteceu nos dias 08,09 e 10 de junho de 2022. O evento contou com a participação de mais de 90% dos nosso alunados, com a visitação de 500 pessoas entre comunidade escolar outras escolas. Os projetos foram avaliados por convidados pré- selecionados tendo na Categoria Ciências em: 3º Lugar. Saúde Mental nas Redes Sociais: E fora dos Stores você está bem? em 2º lugar O céu não é o limite e em 1º lugar A Pandemia do Covid-19. Já, na Categoria +Cultura+Arte, o 3º lugar: Meu Olhar de encontro ao teu, 2º Sarau Literário o amor está no ar. E em 1º **Saúde Mental nas Redes Sociais: E fora dos Stores você está bem? Conclusão:** Percebemos assim, que ao levarmos os projetos primeiros lugares da escola para a maior Feira Científica de Sergipe (Cienart), eles foram premiados.

**Palavras-chave:** Feira de Ciências, Protagonismo, Iniciação Científica, Projeto, Multidisciplinar.

### **1INTRODUÇÃO**

O nosso Colégio sempre se destacou por realizar eventos de médio porte, como gincana junina, feira de matemática, apresentação de teatro, entre outros. A partir de 2020, mesmo com a pandemia, iniciamos o Projeto “ Aspirantes a Cientistas” com o objetivo de levar os nossos estudantes a participarem de projetos de iniciação científica, além de olimpíadas, feiras e outros eventos voltados a Ciências no Ensino Médio.

Atualmente, estamos trabalhando em oito projetos científicos no Colégio. Três desses foram aprovados no Edital da Fapitec/SE/SEDUC/SE do Programa de Projetos

Científicos e Tecnológicos na Rede de Educação Estadual (Bolsas IC Jr/ SEDUC). Portanto, contamos com três bolsistas IC.

A feira de ciências é uma oportunidade para os estudantes divulgarem o conhecimento adquirido em sala de aula, além de desenvolver uma capacidade multidisciplinar, já que no evento costuma abordar diversos temas (VALERIANI,2020).

Sendo um evento que costuma durar entre um a três dias. Mas essa é a percepção de quem está de fora, como os pais e os demais visitantes que vão ao evento. Já para estudantes e professores a sua duração é mais longa. Isso porque ela exige planejamento e dedicação para que possa acontecer. Nesse sentido, o estudante participa de forma ativa do processo de aprendizado, decidindo os objetivos e temas de estudo que serão apresentados, participando da organização do evento e estabelecendo diálogo com outros grupos da escola, além da própria turma da sala de aula, para realizar a feira de ciências.

Por isso, os projetos costumam engajar os alunos, já que eles saem do campo teórico e têm a oportunidade de identificar que o ensinado em sala tem aplicação no cotidiano, enriquecendo o seu repertório`. (VALERIANI, 2020).

A feira de ciências é um complemento ao aprendizado obtido em sala de aula, pois pode integrar diferentes disciplinas e fazer o estudante perceber como ele pode ser aplicado na prática.

Percebendo o grande interesse dos nossos estudantes pelas ciências, o presente projeto tem como importância aproximá-los mais ainda do mundo da iniciação científica como estratégias de ensino, bem como favorecer o desenvolvimento da motivação e dedicação dos estudantes pelas ciências. Sendo Pereira, 2000:

Ao considerar os objetivos de ensino; desenvolvimento do pensamento lógico; vivência do método científico; universalidade das leis científicas; conhecimento do ambiente e a sondagem de aptidões; a preparação para o trabalho e a integração do indivíduo na sociedade (PEREIRA, 2000).

A realização da Feira de ciências é perfeitamente justificada, e assim, consideramos de grande importância para a divulgação dos projetos já existentes no Colégio, além de expandir esse interesse para estudantes de outras escolas.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Compreende-se que para a divulgação da feira de ciências foram utilizados: Programa de rádio, Redes sociais, Panfletos e cartazes, carro de som e faixas espalhadas em pontos estratégicos da cidade, o que fez com que outras instituições de ensino de municípios vizinhos vinhe-sem prestigiar o evento e participar expondo seus projetos, como: Colégio Estadual Doutor Antônio Garcia Filho, da cidade de (Umbaúba), Centro de Excelência Arquibaldo Mendonça de (Indiaroba).

Desse modo, ouve-se também uma pesquisa de campo para pesquisar as pessoas ilustres que contribuíram para ciência, cultura e arte no município de Itabaianinha/SE. 1, ° entrevista foi com José lito do Nascimento, conhecido na cidade como Zelito do pífano do frevo e do forró. Zelito abordou na entrevista que teve sua ligação com a cultura aos 12 anos e que vem trazendo a tradição de tocar instrumentos musicais através de seu pai; relatou ainda que tem um imenso prazer em mostrar seu trabalho em escolas, novenários e abertura de festa de reis. além disso, Zelito produz o seu próprio instrumento musical, o pífano. Foi realizada a 2, ° mais uma entrevista, na qual ocorreu um bate papo com o escritor Juraci costa que falou um pouco das suas obras; uma delas crônicas de ontem e de hoje, em seus livros ele fala sobre pessoas da cidade princesa Itabaianinha. Além disso, relata a

importância da leitura na escola. Houve outro momento de bate papo com estudante pesquisador da cidade, Rodrigo Santos, que relatou como é importante a pesquisa principalmente, quando se trata da nossa cidade. abordou ainda que gosta de fazer biografias de pessoas importantes do município. rodrigo contou que está pesquisando sobre a cidade e que logo pretende lançar um livro.

Dessa maneira, tivemos uma live com a Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Luciana Bittencourt Oliveira, com o tema: Iniciação Científica no ensino médio e sua importância na vida acadêmica, na qual ela relatou sua experiencia no mundo científico e como o aluno pode ser protagonista do esforço dentro da sala de aula. Logo, após houve a criação do logo da feira, com isso para a inscrição dos trabalhos foi aberto no Google forms um formulário para preenchimento dos trabalhos inscritos na feira, contendo o resumo do trabalho quantidade de alunos e qual modalidade iria apresentar, na modalidade bancada ou palco, entre outras perguntas.

Nessa perspectiva, os estudantes pesquisadores receberão um kit, onde terá um crachá com a identificação deles sendo obrigatório o uso. Com isso, também foram mandados convites para os avaliadores das duas modalidades palco e bancada.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Nosso projeto envolveu mais de 90% dos estudantes do Centro de Excelência Prefeito Joaldo Lima de Carvalho, mais de 500 pessoas da comunidade e de outras instituições de ensino. Tivemos a inscrição de estudantes de outras cidades, totalizando mais de 25 projetos inscritos na Feira de Ciências +Cultura+ Arte: Despertando o cientista/Artista que existe em cada um. Sendo eles na Categoria Ciências:

Projeto Germinação; Universo; O céu não é o limite; Sistema Solar; Expressão Artística; Saúde Mental nas Redes Sociais: E fora dos stories você está bem?; Pandemia covid-19; Aquecimento global: O que eu tenho a ver com isso? Investigação Criminal e Ciência; Investigação Criminal: Mentes Perversas; Saneamento Básico; Experimentos de baixos custo para o ensino de física; ATEBÓTICA A; meu olhar de encontro ao teu; eu estava aqui o tempo todo só você que não viu. Os últimos três projetos foram inscritos pelo Centro de Excelência Arquibaldo Mendonça Indiaroba/ SE.

Na Categoria+ Cultura +Arte tivemos a apresentação dos seguintes projetos: Peça Teatral A Vila Do Chaves; Purgatório; Meu Olhar de Encontro ao Teu; Moral off the story; Desfile de Expressão; Saúde mental nas redes sociais: E fora dos stories você está bem?; Sarau Literário: "O Amor Está no Ar."; Planíce; Cover da música Seinto; E pinheiro.

Esses foram os trabalhos inscritos na feira, o que deixaram os estudantes ainda mais entusiasmado demonstrando que eles podem produzir ciência em qualquer lugar. Contudo, desses trabalhos em cada categoria foram premiados três trabalhos. Na modalidade ciência: em 1.º lugar ciências foi A Pandemia do Covid-19; 2º Lugar o trabalho: O céu não é o limite; e o 3º Lugar o trabalho: Saúde Mental nas Redes Sociais: E fora dos Stories você está bem?



(Figura 1)



(Figura 2)



(Figura 3)

Na categoria Cultura + Arte em 1º Lugar se destacou o projeto Saúde Mental nas Redes sociais: E fora dos Stories você está bem?; 2º Lugar: Sarau Literário: O amor está no Ar; 3º Lugar: Meu Olhar de Encontro ao Teu.

A feira de Ciências+Cultura+Arte estava associada a Feira Estadual de Ciências, Tecnologia e Artes (Cienart), que ocorreu na Universidade Federal de Sergipe (UFS), no dia 21 de outubro de 2022, sendo assim os trabalhos que ficaram em 1 lugar automaticamente

estavam pré-selecionados para (Cienart). Todos os dois projetos foram premiados ficando na Categoria bancada A Pandemia do Covid-19 ficou em 8º Lugar; O Projeto: Saúde Mental nas Redes Sociais: E fora dos Stories você está bem? Pós-Pandemia, ganhou 3º lugar na Categoria Palco.



(Figura4)



(Figura 5)

#### 4 CONCLUSÃO

Conclui-se que o projeto foi bem aceito pela comunidade escolar, levando nossos jovens a despertar talentos escondidos dentro de cada um, aumentando a curiosidade científica, a descobrir que existe problemas dentro e fora da escola, e que eles podem encontrar soluções para eles, fazendo com que sejam protagonistas de suas próprias ações, e divulguem esses conhecimentos para outros estudantes, e que ao levar os projetos para fora da escola, percebe-se os projetos que ficaram em 1 lugar da escola foram premiados na maior feira científica do Estado de Sergipe.

#### REFERÊNCIAS

VALERIANE, T. **Confira a importância da feira de ciências na escola.** 2020. Disponível em <https://querobolsa.com.br/revista/confira-a-importancia-da-feira-de-ciencias-na-escola>. Acesso em 20/10/2021.

MACEDO, K.O.; **A Feira de Ciências como Estratégia de Ensino.** IV CONEDU, 2017. Disponível em [https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2017/TRABALHO\\_EV073\\_MD1\\_SA16\\_ID627\\_5\\_16102017231109.pdf](https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2017/TRABALHO_EV073_MD1_SA16_ID627_5_16102017231109.pdf). Disponível em 19/10/2021.

LIMA, M. E. C. **Feiras de ciências: o prazer de produzir e comunicar.** In: PAVÃO, A. C.; FREITAS, D. Quanta ciência há no ensino de ciências. São Carlos: EduFSCar, 2008

PEREIRA, J.E.D. **Formação de Professores Horizonte: Autêntica, 2000** pesquisa, representações e poder. Belo RIBEIRO, F.A.S. Como organizar uma feira de Ciências. Mossró: EdUFERSA, 2018.



## FEIRA DE CIÊNCIAS+ CULTURA+ ARTE DO CEPJLC: DESPERTANDO O CIENTÍSTA/ ARTISTA QUE EXISTE DENTRO DE CADA UM

RAIANE DE JESUS SANTOS; MÁRCIA BEATRIZ OLIVEIRA REIS; GABRIEL BATISTA SANTOS; ELIANKIR SANTOS GUIMRÃES; TANIA MARIA SILVA SANTOS; DANIEL DOS SANTOS ALMEIDA

### RESUMO

**Justificativa:** As feiras de ciências são um completo ao aprendizado obtido em sala de aula ao integrar diferentes áreas do conhecimento, além de interligar as unidades curriculares juntando diversos estudantes, fazendo perceber como se aplica as habilidades e competências adquiridas. **Objetivo:** Assim, aproxima os alunados ao mundo da iniciação científica, favorecendo o desenvolvimento da motivação e dedicação dos estudantes pelas ciências, sendo importante na divulgação dos projetos já existentes no colégio, além de expandir esse interesse para estudantes de outras instituições educacionais. **Métodos:** O método utilizado foi a pesquisa de campo com entrevistas voltadas a pesquisa sobre personalidades que contribuíram para a ciência, cultura e arte no município de Itabaianinha/ SE. Além disso, realizamos uma live sobre a importância da iniciação científicas. a divulgação da feira foi realizada por diversos meios de comunicação e além de projetos do colégio outras instituições de municípios vizinhos puderam expor seus projetos. As inscrições para os trabalhos foram feitas através do Google forms. **Resultados:** No geral tivemos 25 trabalhos inscritos, sendo eles 15 na Categoria Ciências e 10 na Categoria+ Cultura+Arte, o evento aconteceu nos dias 08,09 e 10 de junho de 2022. O evento contou com a participação de mais de 90% dos nosso alunados, com a visitação de 500 pessoas entre comunidade escolar outras escolas. Os projetos foram avaliados por convidados pré- selecionados tendo na Categoria Ciências em: 3º Lugar. Saúde Mental nas Redes Sociais: E fora dos Stores você está bem? em 2º lugar O céu não é o limite e em 1º lugar A Pandemia do Covid-19. Já, na Categoria +Cultura+Arte, o 3º lugar: Meu Olhar de encontro ao teu, 2º Sarau Literário o amor está no ar. E em 1º **Saúde Mental nas Redes Sociais: E fora dos Stores você está bem?** **Conclusão:** Percebemos assim, que ao levarmos os projetos primeiros lugares da escola para a maior Feira Científica de Sergipe (Cienart), eles foram premiados.

**Palavras-chave:** Feira de Ciências, Protagonismo, Iniciação Científica, Projeto, Multidisciplinar.

### 1INTRODUÇÃO

O nosso Colégio sempre se destacou por realizar eventos de médio porte, como gincana junina, feira de matemática, apresentação de teatro, entre outros. A partir de 2020, mesmo com a pandemia, iniciamos o Projeto "Aspirantes a Cientistas" com o objetivo de levar os nossos estudantes a participarem de projetos de iniciação científica, além de olimpíadas, feiras e outros eventos voltados a Ciências no Ensino Médio.

Atualmente, estamos trabalhando em oito projetos científicos no Colégio. Três desses foram aprovados no Edital da Fapitec/SE/SEDUC/SE do Programa de Projetos

Científicos e Tecnológicos na Rede de Educação Estadual (Bolsas IC Jr/ SEDUC). Portanto, contamos com três bolsistas IC.

A feira de ciências é uma oportunidade para os estudantes divulgarem o conhecimento adquirido em sala de aula, além de desenvolver uma capacidade multidisciplinar, já que no evento costuma abordar diversos temas (VALERIANI,2020).

Sendo um evento que costuma durar entre um a três dias. Mas essa é a percepção de quem está de fora, como os pais e os demais visitantes que vão ao evento. Já para estudantes e professores a sua duração é mais longa. Isso porque ela exige planejamento e dedicação para que possa acontecer. Nesse sentido, o estudante participa de forma ativa do processo de aprendizado, decidindo os objetivos e temas de estudo que serão apresentados, participando da organização do evento e estabelecendo diálogo com outros grupos da escola, além da própria turma da sala de aula, para realizar a feira de ciências.

Por isso, os projetos costumam engajar os alunos, já que eles saem do campo teórico e têm a oportunidade de identificar que o ensinado em sala tem aplicação no cotidiano, enriquecendo o seu repertório`. (VALERIANI, 2020).

A feira de ciências é um complemento ao aprendizado obtido em sala de aula, pois pode integrar diferentes disciplinas e fazer o estudante perceber como ele pode ser aplicado na prática.

Percebendo o grande interesse dos nossos estudantes pelas ciências, o presente projeto tem como importância aproximá-los mais ainda do mundo da iniciação científica como estratégias de ensino, bem como favorecer o desenvolvimento da motivação e dedicação dos estudantes pelas ciências. Sendo Pereira, 2000:

Ao considerar os objetivos de ensino; desenvolvimento do pensamento lógico; vivência do método científico; universalidade das leis científicas; conhecimento do ambiente e a sondagem de aptidões; a preparação para o trabalho e a integração do indivíduo na sociedade (PEREIRA, 2000).

A realização da Feira de ciências é perfeitamente justificada, e assim, consideramos de grande importância para a divulgação dos projetos já existentes no Colégio, além de expandir esse interesse para estudantes de outras escolas.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Compreende-se que para a divulgação da feira de ciências foram utilizados: Programa de rádio, Redes sociais, Panfletos e cartazes, carro de som e faixas espalhadas em pontos estratégicos da cidade, o que fez com que outras instituições de ensino de municípios vizinhos vinhe-sem prestigiar o evento e participar expondo seus projetos, como: Colégio Estadual Doutor Antônio Garcia Filho, da cidade de (Umbaúba), Centro de Excelência Arquibaldo Mendonça de (Indiaroba).

Desse modo, ouve-se também uma pesquisa de campo para pesquisar as pessoas ilustres que contribuíram para ciência, cultura e arte no município de Itabaianinha/SE. 1, ° entrevista foi com José lito do Nascimento, conhecido na cidade como Zelito do pífano do frevo e do forró. Zelito abordou na entrevista que teve sua ligação com a cultura aos 12 anos e que vem trazendo a tradição de tocar instrumentos musicais através de seu pai; relatou ainda que tem um imenso prazer em mostrar seu trabalho em escolas, novenários e abertura de festa de reis. além disso, Zelito produz o seu próprio instrumento musical, o pífano. Foi realizada a 2, ° mais uma entrevista, na qual ocorreu um bate papo com o escritor Juraci costa que falou um pouco das suas obras; uma delas crônicas de ontem e de hoje, em seus livros ele fala sobre pessoas da cidade princesa Itabaianinha. Além disso, relata a

importância da leitura na escola. Houve outro momento de bate papo com estudante pesquisador da cidade, Rodrigo Santos, que relatou como é importante a pesquisa principalmente, quando se trata da nossa cidade. abordou ainda que gosta de fazer biografias de pessoas importantes do município. rodrigo contou que está pesquisando sobre a cidade e que logo pretende lançar um livro.

Dessa maneira, tivemos uma live com a Prof.<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Luciana Bittencourt Oliveira, com o tema: Iniciação Científica no ensino médio e sua importância na vida acadêmica, na qual ela relatou sua experiencia no mundo científico e como o aluno pode ser protagonista do esforço dentro da sala de aula. Logo, após houve a criação do logo da feira, com isso para a inscrição dos trabalhos foi aberto no Google forms um formulário para preenchimento dos trabalhos inscritos na feira, contendo o resumo do trabalho quantidade de alunos e qual modalidade iria apresentar, na modalidade bancada ou palco, entre outras perguntas.

Nessa perspectiva, os estudantes pesquisadores receberão um kit, onde terá um crachá com a identificação deles sendo obrigatório o uso. Com isso, também foram mandados convites para os avaliadores das duas modalidades palco e bancada.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Nosso projeto envolveu mais de 90% dos estudantes do Centro de Excelência Prefeito Joaldo Lima de Carvalho, mais de 500 pessoas da comunidade e de outras instituições de ensino. Tivemos a inscrição de estudantes de outras cidades, totalizando mais de 25 projetos inscritos na Feira de Ciências +Cultura+ Arte: Despertando o cientista/Artista que existe em cada um. Sendo eles na Categoria Ciências:

Projeto Germinação; Universo; O céu não é o limite; Sistema Solar; Expressão Artística; Saúde Mental nas Redes Sociais: E fora dos stories você está bem?; Pandemia covid-19; Aquecimento global: O que eu tenho a ver com isso? Investigação Criminal e Ciência; Investigação Criminal: Mentes Perversas; Saneamento Básico; Experimentos de baixos custo para o ensino de física; ATEBÓTICA A; meu olhar de encontro ao teu; eu estava aqui o tempo todo só você que não viu. Os últimos três projetos foram inscritos pelo Centro de Excelência Arquibaldo Mendonça Indiaroba/ SE.

Na Categoria+ Cultura +Arte tivemos a apresentação dos seguintes projetos: Peça Teatral A Vila Do Chaves; Purgatório; Meu Olhar de Encontro ao Teu; Moral off the story; Desfile de Expressão; Saúde mental nas redes sociais: E fora dos stories você está bem?; Sarau Literário: "O Amor Está no Ar."; Planíce; Cover da música Seinto; E pinheiro.

Esses foram os trabalhos inscritos na feira, o que deixaram os estudantes ainda mais entusiasmado demonstrando que eles podem produzir ciência em qualquer lugar. Contudo, desses trabalhos em cada categoria foram premiados três trabalhos. Na modalidade ciência: em 1.º lugar ciências foi A Pandemia do Covid-19; 2º Lugar o trabalho: O céu não é o limite; e o 3º Lugar o trabalho: Saúde Mental nas Redes Sociais: E fora dos Stories você está bem?



(Figura 1)



(Figura 2)



(Figura 3)

Na categoria Cultura + Arte em 1º Lugar se destacou o projeto Saúde Mental nas Redes sociais: E fora dos Stories você está bem?; 2º Lugar: Sarau Literário: O amor está no Ar; 3º Lugar: Meu Olhar de Encontro ao Teu.

A feira de Ciências+Cultura+Arte estava associada a Feira Estadual de Ciências, Tecnologia e Artes (Cienart), que ocorreu na Universidade Federal de Sergipe (UFS), no dia 21 de outubro de 2022, sendo assim os trabalhos que ficaram em 1 lugar automaticamente

estavam pré-selecionados para (Cienart). Todos os dois projetos foram premiados ficando na Categoria bancada A Pandemia do Covid-19 ficou em 8º Lugar; O Projeto: Saúde Mental nas Redes Sociais: E fora dos Stories você está bem? Pós-Pandemia, ganhou 3º lugar na Categoria Palco.



(Figura4)



(Figura 5)

#### 4 CONCLUSÃO

Conclui-se que o projeto foi bem aceito pela comunidade escolar, levando nossos jovens a despertar talentos escondidos dentro de cada um, aumentando a curiosidade científica, a descobrir que existe problemas dentro e fora da escola, e que eles podem encontrar soluções para eles, fazendo com que sejam protagonistas de suas próprias ações, e divulguem esses conhecimentos para outros estudantes, e que ao levar os projetos para fora da escola, percebe-se os projetos que ficaram em 1 lugar da escola foram premiados na maior feira científica do Estado de Sergipe.

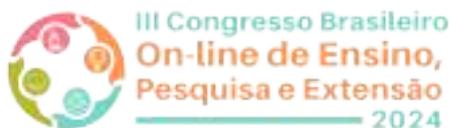
#### REFERÊNCIAS

VALERIANE, T. **Confira a importância da feira de ciências na escola.** 2020. Disponível em <https://querobolsa.com.br/revista/confira-a-importancia-da-feira-de-ciencias-na-escola>. Acesso em 20/10/2021.

MACEDO, K.O.; **A Feira de Ciências como Estratégia de Ensino.** IV CONEDU, 2017. Disponível em [https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2017/TRABALHO\\_EV073\\_MD1\\_SA16\\_ID627\\_5\\_16102017231109.pdf](https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2017/TRABALHO_EV073_MD1_SA16_ID627_5_16102017231109.pdf). Disponível em 19/10/2021.

LIMA, M. E. C. **Feiras de ciências: o prazer de produzir e comunicar.** In: PAVÃO, A. C.; FREITAS, D. Quanta ciência há no ensino de ciências. São Carlos: EduFSCar, 2008

PEREIRA, J.E.D. **Formação de Professores Horizonte:** Autêntica, 2000 pesquisa, representações e poder. Belo RIBEIRO, F.A.S. Como organizar uma feira de Ciências. Mossró: EdUFERSA, 2018.



## **ÁRVORES DO BOSQUE CAMBUÍ: RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE UM PROJETO DE EXTENSÃO PARA EDUCAÇÃO E CONSERVAÇÃO AMBIENTAL**

PEDRO AUGUSTO GONÇALVES

**Introdução:** Observando o cenário, pode-se afirmar que os bosques são essenciais para o bem-estar da comunidade, tendo em vista, o aproveitamento adequado dessas áreas verdes, que contemplam os bosques, e por isso, foram propostas atividades para conscientização sobre esses ambientes, que, por sua vez, são pertinentes para atividades ecológicas, caminhadas, para contemplação da natureza, fazer piqueniques e passeios, com e sem a finalidade educacional. Outrossim, a ação de extensão realizada no Bosque Cambuí, proporcionou um contato entre o Instituto Federal de São Paulo - Campus São Carlos (IFSP) e a comunidade, além de, conceder aos alunos participantes a oportunidade de aprenderem sobre assuntos suplementares aos aprendidos em sala, porém, com a oportunidade de colocarem em prática os conhecimentos e habilidades adquiridos.

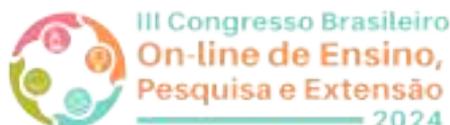
**Objetivo:** Relatar a experiência de um discente do curso de Tecnologia em Processos Gerenciais do Instituto Federal de São Paulo - Campus São Carlos, centrando-se nos processos desenvolvidos em prol do ensino-aprendizado sobre ecologia.

**Relato de Experiência:** Constituído das observações coletadas durante a participação no projeto de extensão do IFSP São Carlos, em parceria a Associação de Moradores do Parque Santa Marta, no município de São Carlos - SP, o qual foi lócus para a ação extensionista intitulada "ÁRVORES DO BOSQUE CAMBUÍ: UM PROJETO DE EXTENSÃO PARA EDUCAÇÃO E CONSERVAÇÃO AMBIENTAL". Para tal, o projeto contou com a participação de alunos dos diferentes cursos oferecidos pelo IFSP. Em síntese, foi realizado o mapeamento das trilhas e em seguida, a identificação das espécies de árvores.

**Discussão:** Por consequência, foram confeccionadas placas contendo informações sobre as árvores catalogadas e identificadas, além disso, foi elaborado um guia de visitação, contendo a história do bosque, as motivações e os responsáveis por seu início, bem como, informações úteis ao convívio e preservação das áreas verdes. Finalmente, foram realizadas visitas guiadas junto à comunidade.

**Conclusão:** Visando fomentar o aprendizado, o projeto buscou conscientizar e engajar a comunidade em relação à preservação ambiental, visto que, os materiais elaborados e as visitas guiadas realizadas durante o ano de 2023, propiciam que os moradores e visitantes possam explorar o Bosque Cambuí, tendo informações basilares para aproveitarem o bosque de maneira consciente.

Palavras-chave: **CONSCIENTIZAÇÃO; DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL; EDUCAÇÃO AMBIENTAL; COMUNIDADE LOCAL; PRESERVAÇÃO; ECOLOGIA**

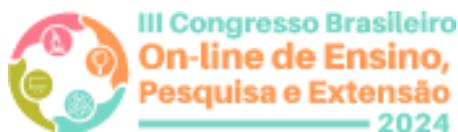


## **O ENSINO DAS MODALIDADES PARALÍMPICAS COMO INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA INOVADORA NO ENSINO MÉDIO**

RAQUEL BATISTA CANTÉ; MINERVA LEOPOLDINA DE CASTRO AMORIM; FRANCISCO MARCELO RODRIGUES RIBEIRO

**Introdução:** O ingresso de alunos com deficiência na rede regular de ensino apresenta desafios para toda a comunidade escolar. O presente relato visa divulgar a intervenção pedagógica visando a inclusão de dois alunos com baixa visão nas aulas de Educação Física. Ao realizar buscas de como fazer uma intervenção encontrei o programa Educação Paralímpica do Comitê Paralímpico Brasileiro/CPB. **Objetivo:** Busquei o curso acreditando que somente os alunos que faziam bullying precisavam de orientação e informação, no entanto, descobri que especialmente os meus alunos com deficiência precisavam, pois eles não tinham perspectivas positivas sobre si. A proposta de intervenção foi utilizar as modalidades paralímpicas como uma forma de apresentar as potencialidades dos alunos. **Relato de Experiência:** Nas aulas compartilhei apresentações em Powerpoint das modalidades paralímpicas com fotos de atletas com deficiência competindo e sendo premiados, foi uma surpresa para todos. Em um segundo momento resgatei falas deles utilizando perguntas norteadoras como: por que vocês achavam que eles não podiam fazer? O desafio: e se vocês fossem perguntar deles qual modalidade eles praticam ou gostariam de aprender? As turmas aceitaram e trabalhamos com a Bocha, o Goalball, o Vôlei sentado e Corrida com venda (Paratletismo). **Discussão:** “Nossa, como eles conseguem fazer isso?!”, “Eu pensei que eles (pessoas com deficiência) não podiam fazer nada disso”, de fato no município não aconteciam ações voltadas para esse público, e geralmente a superproteção da família tende a ser um indicativo dessa restrição. Os que tinham dificuldade receberam o apoio dos colegas para chegar até o final. Outros alunos se identificaram muito com as adaptações, “Meu corpo está todo alongado”, “Quando vamos fazer de novo?”. Fiquei surpresa em perceber como a Educação Física Inclusiva estava contemplando todos os alunos, não apenas os alunos com deficiência. **Conclusão:** Nesta intervenção o trabalho em conjunto com os alunos oportunizou o seu autorreconhecimento como protagonistas do processo de ensino e aprendizagem. A experiência foi inovadora para todos, e deixou muitos legados, como a participação mais ativa dos alunos nas aulas, com sugestões de adaptações, e pode ser replicada em outras escolas como possibilidades de inclusão escolar.

Palavras-chave: **EDUCAÇÃO FÍSICA; ALUNOS COM DEFICIÊNCIA; EDUCAÇÃO INCLUSIVA; FORMAÇÃO DOCENTE; ESPORTE ADAPTADO**



## A MALANDRAGEM DA CAPOEIRA ANGOLA COMO ELEMENTO DE DESENVOLVIMENTO DA AUTONOMIA

FELIPE ARAUJO FERNANDES

### RESUMO

Paulo Freire, em *Pedagogia do Oprimido* (2018), critica a educação formal como um modelo "bancário", onde o educador deposita informações em estudantes passivos, transformando-os em meros receptores. Esta abordagem promove a memorização mecânica, inibindo a autonomia e o pensamento crítico. Freire argumenta que tal sistema não apenas perpetua a passividade, mas também serve a um projeto político que mantém as estruturas sociais opressivas, limitando as classes mais pobres a serem mão de obra barata e desprovidas de participação ativa. No contexto atual, dominado pela proliferação de informações e Fake News, a relevância da crítica de Freire é evidente. A educação deve ir além da transferência de informações, fomentando uma postura crítica e reflexiva. Freire propõe uma "educação problematizadora e libertadora", que desafia o modelo bancário e encoraja a autonomia e a criatividade dos estudantes. A partir dessa reflexão de Freire, trazemos a Capoeira Angola, como uma abordagem educativa importante de ser observada pela educação formal. Mais do que uma arte marcial, a Capoeira é um veículo de transmissão de valores como autonomia, consciência e criatividade, através de uma pedagogia que permitiu que essa arte tenha sobrevivido tanto tempo, apesar das inúmeras perseguições. O conceito de "malandragem" na Capoeira, longe de ser pejorativo, simboliza a habilidade e a inteligência necessária para enfrentar adversidades e a capacidade de dar respostas criativas em uma sociedade desigual. Em suma, a educação contemporânea, seguindo Freire, deve transcender a mera transmissão de conteúdo, focando no desenvolvimento de habilidades críticas e autônomas para navegar em um mundo complexo e saturado de informações.

**Palavras-chave:** Artes Marciais; Inteligência; Auto-defesa; Sabedoria; Desafio.

### 1 INTRODUÇÃO

Este estudo explora a crítica de Paulo Freire à educação formal, especificamente ao modelo "bancário" de ensino, conforme apresentado em sua obra *"Pedagogia do Oprimido"* (2018). A análise se concentra em como esse modelo promove a passividade e a memorização mecânica, em detrimento do pensamento crítico e da autonomia dos estudantes. Além disso, investiga-se a relevância dessa crítica no contexto contemporâneo, marcado pela proliferação de informações e pela ascensão das Fake News. A pesquisa também examina a Capoeira Angola como uma prática educativa alternativa, que encoraja valores como autonomia, consciência e criatividade, alinhando-se aos princípios freireanos de uma "educação problematizadora e libertadora".

### 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para este estudo, adotou-se uma abordagem qualitativa, utilizando análise de conteúdo para examinar as obras de Paulo Freire, com foco especial em "Pedagogia do Oprimido". Foram realizadas revisões bibliográficas de literatura sobre Capoeira e ensino, por exemplo, de Felipe Araujo.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Paulo Freire, o renomado educador brasileiro, já denunciava em sua *Pedagogia do Oprimido* o modelo de educação formal, chamando-a de uma educação “bancária”. Esse termo remonta à imagem de uma instituição financeira, na qual, o processo educativo se daria por “depósitos”, feitos pelo educador, sobre o estudante. Vejamos a crítica, nas palavras do autor:

A narração, de que o educador é o sujeito, conduz os educandos à memorização mecânica do conteúdo narrado. Mais ainda, a narração os transforma em “vasilhas”, em recipientes a serem “enchidos” pelo educador. Quanto mais vá “enchendo” os recipientes com seus “depósitos”, tanto melhor educador será. Quanto mais se deixem docilmente “encher”, tanto melhores educandos serão.

Desta maneira, a educação se torna um ato de depositar, em que os educandos são os depositários e o educador o depositante.

Em lugar de comunicar-se, o educador faz “comunicados” e depósitos que os educandos, meras incidências, recebem pacientemente, memorizam e repetem. Eis aí a concepção “bancária” da educação, em que a única margem de ação que se oferece aos educandos é a de receberem os depósitos, guardá-los e arquivá-los. (FREIRE, 2018, p. 80)

Neste trecho temos a denúncia de dois aspectos; o primeiro é a ideia de que o educando é alguém desprovido de conhecimentos, cabendo ao educador cumprir esse suposto papel de “encher” o aluno de informações. E o segundo é uma ideia de educação meramente passiva, de reprodução de informações, ou seja, não há a possibilidade do desenvolvimento da autonomia. Isso não ocorre por mero acaso. Mas, faz parte de um projeto político, que visa negas as parcelas mais pobres da sociedade o direito de ser sujeito e participante das decisões, nos limitando a sermos apenas mão de obra barata.

Em um modelo de sociedade no qual a criatividade e a criticidade são pouco estimuladas, ou até reprimidas, é natural que a ignorância e a manipulação ganhem espaço. Assim, podemos observar fenômenos de proliferação de informações falsas sendo produzidas, divulgadas e até defendidas, sem qualquer método sistemático de verificação da veracidade. E em um país em que a maioria da população não dispõe de equipamentos culturais e investimentos público em iniciativas artísticas populares, então, a escola acaba sendo um dos principais espaços de formação artístico-cultural e até social. Assim, por mais que tenhamos crítica ao formato da escola em uma sociedade dividida socialmente, a educação formal ainda é um espaço pelo qual devemos lutar, no sentido de oferecer para o conjunto da população, em especial os mais pobres, condições de se desenvolver plenamente, nos mais diversos aspectos, incluindo uma postura crítica diante das informações que chegam até nós e a possibilidade de se expressar de forma rica e consciente, nas mais diversas linguagens. Na contramão disso, temos um projeto capitalista de escola que retira componentes curriculares fundamentais como, por exemplo, Filosofia e Educação Física, como sugere a proposta de NEM (Novo Ensino Médio).

No mundo contemporâneo, apesar da enxurrada de informações a que temos acesso, não é evidente que todos dispomos de ferramentas (mentais/corporais) para saber o que fazer com tantas informações. Não é à toa que o tema das *Fake News* tomou tanta repercussão nos últimos anos, afinal, aponta para o fato de que não basta chegar até a informação, mas, sobretudo, ter uma postura reflexiva, crítica e consciente diante delas e de seus propagadores.

Essa questão coloca em xeque o papel do próprio professor, afinal, se por um lado não entendemos o educador como o único detentor do saber, por outro lado, também não compartilhamos da posição de que o professor deve ser apenas um “mediador” um “facilitador”. A primeira proposta anula toda autonomia dos estudantes e enjaula a potência criativa destes, tomando o processo educacional como uma hierarquia vertical engessada, aos moldes das estruturas militares. Já a segunda, torna o professor mero apetrecho na sala de aula, já que seu papel se reduz a tão somente ajudar o estudante a chegar às informações.

Ambas propostas reproduzem o modelo de educação bancária, sendo que a primeira concentra no professor o papel de “depositar” as informações e valores. Enquanto a segunda retira do educador seu papel, já que todas informações podem, supostamente, serem acessadas pela internet, ou seja, já estão nas mãos dos alunos, através de seus celulares, cabendo ao professor apenas mediar esse processo.

Nossa proposta pedagógica não compartilha de nenhuma destas abordagens. Se por um lado combatemos a ideia de uma escola que vê os alunos como robôs, como meros reprodutores subordinados aos educadores, por outro, também não defendemos uma escola em que o professor seja mero apetrecho para ensinar os estudantes a usarem as “novas tecnologias”. Certamente que é importante que a escola disponha de ferramentas tecnológicas à disposição de educadores e estudantes, assim como é importante cursos de atualização e especialização oferecidos pela rede pública para que os professores aprendam a manipular essas ferramentas.

Contudo, isso deve ocorrer de forma natural. É ilusão querer pegar professores que não têm qualquer interesse nessas ferramentas e tentar obrigá-los a usarem lousa digital, impressora 3D, dar aulas de robótica ou criar um perfil no *Tik Tok* para ensinar Biologia. Isso vai ser feito e deve ser estimulado, mas, por aqueles que gostam e têm essa abordagem como sua proposta pedagógica. Não podemos forçar a barra e os alunos percebem logo quando isso é feito de forma não natural.

O uso das novas tecnologias e a expressão nas redes sociais é uma realidade da sociedade contemporânea. Logo, ela vai surgir dentro da escola, afinal, a escola é uma instituição totalmente incluída na sociedade, composta por pessoas reais e, sobretudo, por crianças e adolescentes, que possuem, por si próprios, uma postura espontânea e autoral. Porém, não compartilhamos com a afirmação de que os professores devem “falar a língua” dos alunos.

A questão, ao nossos ver, não está na linguagem, o problema é de outra ordem, é político. É mera ilusão achar que as gerações mis antigas vão “falar a língua” dos jovens, o mais fácil é os jovens acharem ridículo e “*cringe*”. Sobretudo se for feito apenas para cumprir normas curriculares.

O problema da educação é mais profundo que isso; é político. O ponto é que a escola do mundo contemporâneo não tem intenções de formar o conjunto da sociedade para uma postura autônoma e crítica, uma postura criativa e de participação da sociedade. O objetivo é manter a estrutura social beneficiando aos opressores. Vejamos o que aponta Paulo Freire:

Não é de estranhar, pois, que nesta visão “bancária” da educação, os homens sejam vistos como seres da adaptação, do ajustamento. Quanto mais se exercitem os educandos no arquivamento dos depósitos que lhes são feitos, tanto menos desenvolverão em si a consciência crítica de que resultaria a sua inserção no mundo, como transformadores dele. Como sujeitos. Quanto mais se lhes imponha passividade, tanto mais ingenuamente, em lugar de transformar, tendem a adaptar-se ao mundo, à realidade parcializada nos depósitos recebidos. Na medida em que esta visão “bancária” anula o poder criador dos educandos ou o minimiza, estimulando sua ingenuidade e não sua criticidade, satisfaz aos interesses dos opressores: para estes, o fundamental não é o desnudamento do mundo, a sua transformação (Freire, 2018, p. 83).

Assim, a raiz do problema não é exatamente pedagógica. No sentido de que poderia ser solucionada com uma proposta metodológica mais eficaz ou com uma linguagem “mais jovem”. O ponto é que a escola formal tem como objetivo manter a sociedade de tal maneira que as estruturas sociais não sejam questionadas e muito menos abaladas. Nesse sentido, a luta é de esfera política. Sendo assim, não é uma tarefa individual de cada professor ou de empenho de cada aluno, como muitas vezes nos faz parecer o modelo meritocrático. Em se tratando de um problema político, a resposta deve ser também política. Trata-se antes de um modelo de escola e de educação a que devemos lutar. Certamente que isso passa por uma pedagogia mais ajustada, mas, esse ponto é consequente, porque podemos eleger a melhor pedagogia e os melhores professores, mas, ainda assim, se tivermos uma estrutura social pauperizada e castradora, a educação não será emancipadora. É nesse sentido que Paulo Freire propôs uma “educação problematizadora e libertadora”, contra uma educação “bancária”.

É nesse cenário que trazemos a Capoeira Angola. A Capoeira é uma arte marcial, com raízes na cultura e filosofias africanas, que foi cunhada no território brasileiro em uma realidade de colonização e escravização, por pessoa que viveram na pele todo tipo de preconceito e discriminação, em sua maioria pobres e negros. Assim, além de desenvolver enquanto uma expressão artística, ela precisava, ao mesmo tempo, também se desenvolver enquanto luta, para sobreviver e para garantir a sobrevivência de seus praticantes/zeladores. Sobretudo lutando pelo direito à liberdade, à felicidade e à dignidade. Como apontado no artigo, *Quando a arte e o artista se misturam: a capoeira angola e a luta pela liberdade* (2023):

Em resumo, a Capoeira Angola é uma luta porque oferece ferramentas para desenvolver uma capacidade marcial muito mais ampla e eficaz que dar chutes e socos, trata-se de uma tecnologia ancestral de estratégias de preservação e potencialização da vida, que permitiram que essa arte chegasse até os dias de hoje, por mais que tenha sido perseguida e atacada. Ela ensina através do corpo a proteger o corpo do capoeirista, pois é através do corpo que essa tecnologia ancestral se conserva e perpetua. Assim, tendo um corpo protegido, pode-se proteger o legado ancestral, que não é exatamente palpável, mais que se materializa através do corpo, do corpo que se movimenta na roda. (FERNANDES, 2023a, p. 85-86)

Podemos ver, no trecho citado, que a Capoeira Angola precisou desenvolver formas de sobrevivência e de preservação de seus saberes e práticas. Assim, podemos afirmar que há uma pedagogia da Capoeira Angola, com vistas a conseguir ensinar para os mais novos seus fundamentos, conceitos e práticas. E essa pedagogia tem como centro, ao nosso ver, uma defesa da autonomia, da consciência, da cooperação e da criatividade. Além de outros valores.

Nesse sentido, mais do que ensinar golpes ou acrobacias, a Capoeira ensina valores capazes de dar aos seus praticantes ferramentas para sobreviver nesse mundo de forma livre, digna e feliz. Assim, ela ensinar a lutar, mas, não apenas a luta do “combate corporal”, mas, principalmente, a luta de enfrentar as adversidades da vida cotidiana, em uma sociedade dividida socialmente em classes. E é justamente nessa luta que as competências e valores mais importantes são transmitidos.

De modo que mais do que ensinar a memorizar ou reproduzir movimentos corporais, o mestre busca ensinar a autonomia do aluno, para que ele próprio aprenda a usar seus próprios recursos, corporais e mentais, na hora do “jogo”, da roda. Assim, os golpes e movimentos corporais são importantes, mas, não têm importância em si, enquanto conteúdos, sua importância está quando aprendemos habilidades e valores através deles. Assim, eles são mais dispositivos pedagógicos corporais, que ensinam o praticante a dar respostas criativas e autônomas às demandas. E essas habilidades e valores transbordam para além de roda de Capoeira, podendo ser praticados na “grande roda”, ou seja, no mundo real, na vida.

Da mesma forma entendermos a escola formal. O mais importante não é aprender as fórmulas, datas ou conjugações verbais (por mais que sejam importantes. O mais importante

mesmo é que capacidades podemos desenvolver quando estamos a nos dedicar a aprendes esses “conteúdos”. E, se pensarmos as relações humanas que se estabelecem na escola; mais do que aprender regras de comportamento, os alunos aprendem na escola posturas, valores e gestos de convívio, que podem ser aplicados na vida. É nesse sentido que defendemos a importância da Filosofia no ensino público, sobretudo uma Filosofia que pense o corpo, porque este componente curricular tem um papel central em estimular uma postura ativa e autônoma diante das dificuldades da vida. Afinal, a maioria dos problemas reais não podem ser revolidos memorizando respostas prontas, ou pergunto para o “ChatGPT”. É preciso uma postura autoral e corajosa diante da vida, é preciso viver e adquirir experiências, é preciso refletir, criticar e lutar por melhorias. E isso só se aprende vivendo e socializando.

Sobretudo em um cenário pós isolamento social, em que os estudantes tiveram limitadas suas possibilidades de interação social e, portanto, possibilidades de lidarem de forma autônoma diante das adversidades da vida, pudemos perceber como é importante a experiência prática real diante dos desafios. Assim, com o isolamento, pudemos perceber nas escolas um efeito de aumento dos casos de problemas de ordem mental e social. Vejamos um trecho do artigo, *A importância de uma Filosofia que pense o corpo no cenário pós-pandemia*:

Essa compreensão de filosofia tem um poder pedagógico, pois ensina aos estudantes a aprenderem por conta própria com os momentos de dificuldades e turbulências. Ensina a desenvolver habilidades e competências na arte que é viver a vida. E como a vida em um sistema dividido em classes é repleto de lutas, logo, os estudantes são obrigados a aprenderem a lutar, no sentido mais amplo da palavra. O que vai muito além de aprender a dar socos e chutes, mas justamente a lutar pelo que se acredita, a lutar por um mundo mais justo e digno.

Tal como um mestre de artes marciais ensina aos seus discípulos não apenas golpes, o professor de Filosofia também prepara seus estudantes para o mundo real, para que ele próprio saiba como se defender e como defender o que acredita ser certo, afinal, não é o professor que fará isso por ele. (FERNANDES, 2023b, p. 18)

O ensino de filosofia é fundamental para o desenvolvimento de estudantes com pensamento reflexivo, crítico e autoral. Em verdade, todas as disciplinas da escola deveriam desenvolver essas habilidades. Afinal, elas são importantes para qualquer profissão ou atividade humana. Contudo, no contexto de uma educação “bancária”, é evidente que estes elementos sejam colocados em segundo plano e até perseguidos, sob o pseudoargumento de doutrinação ou de interferência de valores familiares. De maneira que defendemos um projeto de ensino que seja em tempo integral e que ofereça de fato aos estudantes o direito de escolher se dedicarem a áreas de seus interesses, mas, sem com isso, retirar destes estudantes o direito de acessar os conhecimentos básicos acumulados pela humanidade nos últimos séculos. Assim, um projeto de reforma do Ensino Médio integral deve acrescentar a oferta de componentes e não retirar.

Mas o que temos visto é justamente um processo de empobrecimento dos currículos, com a justificativa falsa de dar aos estudantes escolha de disciplinas, quando na verdade, as grades já chegam prontas e voltadas para uma lógica capitalista, ou seja, repleta de conteúdos de empreendedorismo, uma visão de profissionalização que gera trabalhadores acrílicos e submissos e que retira da esmagadora maioria dos estudantes pobres a esperança de passar no vestibular, que segue “cobrando” as disciplinas básicas. Novamente, insistimos que essa não é uma mera decisão pedagógica. Mas, um projeto político. Projeto antigo, mas, que no cenário atual se intensifica, afinal, entende a escola apenas como uma fábrica de mão de obra barata e não questionadora. Se observarmos os principais documentos orientadores da educação, bem como a própria Constituição Federal, em seu Artigo 205, veremos a função da escola, ao menos “no papel”: “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (BRASIL, 2020, n.p.).

Ou seja, o papel da escola não é o de preparar mão de obra, e muito menos nos moldes de exploração que ainda temos. A escola até tem o papel, segundo a Constituição, de qualificar para o trabalho. Mas, além disso, tem a tarefa de “pleno desenvolvimento da pessoa” e seu preparo para o “exercício da cidadania”. Contudo, quando pensamos Educação (formal, ao menos), em geral, as pessoas pensam em “conseguir diploma” para “conseguir emprego”. Mesmo os “diplomas de Ensino Superior”, acabam sendo vistos que exclusivamente como formas de “conseguir um emprego melhor”.

Esta é uma demanda legítima! Afinal, todos precisam e devem trabalhar. Nosso ponto é que limitar a escola a esse papel é altamente perigoso. Pois mistura esferas distintas e deveres distintos do Estado. Afinal, em um cenário que não há empregos para todos é uma falácia dizer que é papel da escola tornar as pessoas aptas a conseguirem um emprego. Mesmo que tivéssemos uma educação ideal, perfeita, se as vagas de emprego são 5 e a fila de desempregados é de 10, logo, pessoas ficarão de fora. A conta não fecha. E isso não é culpa da escola. Ou mesmo das pessoas que não conseguiram a vaga. Trata-se, de um problema estrutural. Um problema, novamente, políticos.

A mesma metáfora pode ser usada para o acesso ao vestibular. O Sisu de 2023.1 ofereceu 226.399 mil vagas, para todo o Brasil. Ao passo que o número de inscritos foi de cerca 3 milhões e 900 mil, dos quais 3,4 milhões foram fazer a prova. Ou seja, só haveria vaga para 6,66% destes. E, novamente, é muito comum ouvirmos, no senso comum, pessoas afirmarem que a escola não prepara os candidatos para os concursos.

E, nessa lógica, os estudantes buscam formas de competir, fazendo cursos e gastando horas e saúde mental estudando para conquistar sua vaga. Mas, como apontamos, o problema não é pedagógico. É um problema político. Porque mesmo se todos estudassem na escola ideal e tivessem o empenho ideal, ainda assim, mais de 90% ficaria excluído do direito de fazer uma faculdade.

Essa é a realidade brasileira, há séculos. Uma sociedade que não oferece vagas e “oportunidades” para todos e culpabiliza as vítimas: “a culpa é do aluno que não se esforça”, “a culpa é do professor que não ensina direito”. Quando na verdade, nestes casos tratados, trata-se de um problema de outra esfera; de um projeto social que impede que a maioria da parcela mais pobre, em sua maioria negra, acesso as vagas de Ensino Superior públicas e as vagas de emprego com melhor remuneração. Nesse cenário, não é de se estranhar que os estudantes não tenham “motivação” de estudar ou de buscar empregos formais. A realidade é que tendo em vista a realidade do cenário, em um mundo utilitarista, os mais jovens acabam, muitas vezes, por dar uma resposta de curto prazo para sobreviverem, em empregos informais e sem direitos trabalhistas. A verdade é que há séculos as parcelas mais pobres são empurradas a viver na informalidade, e buscar “dar um jeitinho” para sobreviver.

É justamente nesse cenário que surge a ideia de “malandragem”. A malandragem era uma habilidade que as parcelas excluídas da sociedade, em sua maioria negros e indígenas, precisavam desenvolver para sobreviver em um ambiente de hostilidade, preconceitos e de pobreza extrema. Justamente por isso o termo ficou estigmatizado com uma semântica difamatória. Muito associada àqueles que se utilizavam de práticas ilegais, como jogos de azar, prostituição, segurança privada e apresentações artísticas como o samba e a capoeira, por exemplo.

Estas já foram todas práticas ilegais, ainda que hoje estejam oficializadas e até integradas ao sistema, como é o caso de jogos como Loteria esportiva, Bingos e Casas de apostas. O fato é que os malandros eram, nada mais, do que pessoas que precisavam sobreviver, e queriam ter uma vida digna e feliz. Mas, uma vez excluídos, viviam sempre na margem da ilegalidade. Assim como hoje, muitos precisam, por exemplo, vender mercadorias nos transportes públicos e vias e, muitas vezes, são reprimidos por seguranças e policias, afinal trata-se de uma prática ilegal.

Essa vida de uma luta constante pela sobrevivência, de uma necessidade de “jogo de cintura” e de “malemolência” para conseguir seu sustento ou mesmo realizar sua prática cultural criminalizada é o que moldava os “malandros”. Ser malandro é, assim, uma postura diante de uma vida injusta, sendo obrigado a ser criativo, inteligente, comunicativo, proativo, determinado, corajoso, etc. Todos esses atributos são fundamentais para qualquer “empreendedor” ou “investidor” do mundo de hoje. Mas, como estamos a falar da parcela mais pobre e de pele mais escura da sociedade, as suas práticas são quase sempre criminalizadas ou descreditadas. Os chamados de vadios.

No contexto da Capoeira Angola, ser malandro é aprender a ler a situação e saber como usá-la a seu favor. Implica uma certa “malícia” para transformar situações que podem ser desfavoráveis e tirar proveito delas. E isso exige uma forte sensibilidade para “escutar” o cenário. Assim, em um jogo de Capoeira, o tempo todo estamos exercitando nossa malandragem, nunca o jogo é combinado e previsível. Assim como a vida, que nos apresenta situações inesperadas e nos exige respostas rápidas e assertivas, o jogo da capoeira também nos estimula constantemente a desenvolver nossa autonomia, inventividade e flexibilidade.

Mas, não é possível ensinar ninguém a ser malandro. Malandragem se aprende, mas não se ensina. E esse é o papel do mestre; criar um ambiente seguro para que o próprio discípulo se desenvolva por conta própria e de suas próprias respostas. E isso é feito, colocando desafios para o aluno, fazendo “pegadinhas”: uma rasteira, uma cabeçada. Sempre em um nível possível de ser solucionado, mas, ainda assim, exigindo um certo esforço dele. Essa é a medida: “nem fácil demais” e nem “difícil demais”. E com o tempo, o aluno vai pegando os “golpes” e “esquivas” que aprende e vai, ele próprio, criando a sua própria maneira de gingar e de jogar. Trata-se de uma tarefa pessoal do discípulo, mas, o mestre é seu orientador e peça fundamental, por isso, respeitamos tanto os mestres, porque é ele quem nos transmite esse legado. É ele quem a mais tempo protege esse saber e essa pedagogia e, com ela, protege a comunidade de praticantes, em uma troca.

#### 4 CONCLUSÃO

Concluimos que a educação formal tem muito a aprender com a pedagogia da Capoeira Angola, que inspira a valorizar a figura do mestre/educador, quanto no papel de autonomia do educando. Em sua metodologia, temos uma postura que valoriza uma postura libertária e emancipatória por parte do aluno, dando a ele um ambiente para se desenvolver de forma livre e segura, estimulando habilidades e valores como criatividade, autoria e autonomia. Buscamos, defender também a malandragem, não de forma estigmatizada, mas, justamente como uma resposta aos cenários de precarização e injustiça a que a parcela mais pobre foi empurrada, o brigando a sempre buscar alternativas criativas para sua sobrevivência e uma vida digna e feliz.

#### REFERÊNCIAS

FERNANDES, Felipe Araujo. Quando a arte e o artista se misturam: a capoeira angola e a luta pela liberdade. **Revista Científica/FAP**, 28(1), 2023, 79–109, 2023.

FERNANDES, Felipe Araujo. A importância de uma Filosofia que pense o corpo no cenário pós-pandemia. **Ensino Em Perspectivas**, 4(1), 2023, 1–23, 2023.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 65ª edição. Paz & Terra. Rio de Janeiro/São Paulo, 2018.



## A MALANDRAGEM DA CAPOEIRA ANGOLA COMO ELEMENTO DE DESENVOLVIMENTO DA AUTONOMIA

FELIPE ARAUJO FERNANDES

### RESUMO

Paulo Freire, em *Pedagogia do Oprimido* (2018), critica a educação formal como um modelo "bancário", onde o educador deposita informações em estudantes passivos, transformando-os em meros receptores. Esta abordagem promove a memorização mecânica, inibindo a autonomia e o pensamento crítico. Freire argumenta que tal sistema não apenas perpetua a passividade, mas também serve a um projeto político que mantém as estruturas sociais opressivas, limitando as classes mais pobres a serem mão de obra barata e desprovidas de participação ativa. No contexto atual, dominado pela proliferação de informações e Fake News, a relevância da crítica de Freire é evidente. A educação deve ir além da transferência de informações, fomentando uma postura crítica e reflexiva. Freire propõe uma "educação problematizadora e libertadora", que desafia o modelo bancário e encoraja a autonomia e a criatividade dos estudantes. A partir dessa reflexão de Freire, trazemos a Capoeira Angola, como uma abordagem educativa importante de ser observada pela educação formal. Mais do que uma arte marcial, a Capoeira é um veículo de transmissão de valores como autonomia, consciência e criatividade, através de uma pedagogia que permitiu que essa arte tenha sobrevivido tanto tempo, apesar das inúmeras perseguições. O conceito de "malandragem" na Capoeira, longe de ser pejorativo, simboliza a habilidade e a inteligência necessária para enfrentar adversidades e a capacidade de dar respostas criativas em uma sociedade desigual. Em suma, a educação contemporânea, seguindo Freire, deve transcender a mera transmissão de conteúdo, focando no desenvolvimento de habilidades críticas e autônomas para navegar em um mundo complexo e saturado de informações.

**Palavras-chave:** Artes Marciais; Inteligência; Auto-defesa; Sabedoria; Desafio.

### 1 INTRODUÇÃO

Este estudo explora a crítica de Paulo Freire à educação formal, especificamente ao modelo "bancário" de ensino, conforme apresentado em sua obra *"Pedagogia do Oprimido"* (2018). A análise se concentra em como esse modelo promove a passividade e a memorização mecânica, em detrimento do pensamento crítico e da autonomia dos estudantes. Além disso, investiga-se a relevância dessa crítica no contexto contemporâneo, marcado pela proliferação de informações e pela ascensão das Fake News. A pesquisa também examina a Capoeira Angola como uma prática educativa alternativa, que encoraja valores como autonomia, consciência e criatividade, alinhando-se aos princípios freireanos de uma "educação problematizadora e libertadora".

### 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para este estudo, adotou-se uma abordagem qualitativa, utilizando análise de conteúdo para examinar as obras de Paulo Freire, com foco especial em "Pedagogia do Oprimido". Foram realizadas revisões bibliográficas de literatura sobre Capoeira e ensino, por exemplo, de Felipe Araujo.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Paulo Freire, o renomado educador brasileiro, já denunciava em sua *Pedagogia do Oprimido* o modelo de educação formal, chamando-a de uma educação “bancária”. Esse termo remonta à imagem de uma instituição financeira, na qual, o processo educativo se daria por “depósitos”, feitos pelo educador, sobre o estudante. Vejamos a crítica, nas palavras do autor:

A narração, de que o educador é o sujeito, conduz os educandos à memorização mecânica do conteúdo narrado. Mais ainda, a narração os transforma em “vasilhas”, em recipientes a serem “enchidos” pelo educador. Quanto mais vá “enchendo” os recipientes com seus “depósitos”, tanto melhor educador será. Quanto mais se deixem docilmente “encher”, tanto melhores educandos serão.

Desta maneira, a educação se torna um ato de depositar, em que os educandos são os depositários e o educador o depositante.

Em lugar de comunicar-se, o educador faz “comunicados” e depósitos que os educandos, meras incidências, recebem pacientemente, memorizam e repetem. Eis aí a concepção “bancária” da educação, em que a única margem de ação que se oferece aos educandos é a de receberem os depósitos, guardá-los e arquivá-los. (FREIRE, 2018, p. 80)

Neste trecho temos a denúncia de dois aspectos; o primeiro é a ideia de que o educando é alguém desprovido de conhecimentos, cabendo ao educador cumprir esse suposto papel de “encher” o aluno de informações. E o segundo é uma ideia de educação meramente passiva, de reprodução de informações, ou seja, não há a possibilidade do desenvolvimento da autonomia. Isso não ocorre por mero acaso. Mas, faz parte de um projeto político, que visa negas as parcelas mais pobres da sociedade o direito de ser sujeito e participante das decisões, nos limitando a sermos apenas mão de obra barata.

Em um modelo de sociedade no qual a criatividade e a criticidade são pouco estimuladas, ou até reprimidas, é natural que a ignorância e a manipulação ganhem espaço. Assim, podemos observar fenômenos de proliferação de informações falsas sendo produzidas, divulgadas e até defendidas, sem qualquer método sistemático de verificação da veracidade. E em um país em que a maioria da população não dispõe de equipamentos culturais e investimentos público em iniciativas artísticas populares, então, a escola acaba sendo um dos principais espaços de formação artístico-cultural e até social. Assim, por mais que tenhamos crítica ao formato da escola em uma sociedade dividida socialmente, a educação formal ainda é um espaço pelo qual devemos lutar, no sentido de oferecer para o conjunto da população, em especial os mais pobres, condições de se desenvolver plenamente, nos mais diversos aspectos, incluindo uma postura crítica diante das informações que chegam até nós e a possibilidade de se expressar de forma rica e consciente, nas mais diversas linguagens. Na contramão disso, temos um projeto capitalista de escola que retira componentes curriculares fundamentais como, por exemplo, Filosofia e Educação Física, como sugere a proposta de NEM (Novo Ensino Médio).

No mundo contemporâneo, apesar da enxurrada de informações a que temos acesso, não é evidente que todos dispomos de ferramentas (mentais/corporais) para saber o que fazer com tantas informações. Não é à toa que o tema das *Fake News* tomou tanta repercussão nos últimos anos, afinal, aponta para o fato de que não basta chegar até a informação, mas, sobretudo, ter uma postura reflexiva, crítica e consciente diante delas e de seus propagadores.

Essa questão coloca em xeque o papel do próprio professor, afinal, se por um lado não entendemos o educador como o único detentor do saber, por outro lado, também não compartilhamos da posição de que o professor deve ser apenas um “mediador” um “facilitador”. A primeira proposta anula toda autonomia dos estudantes e enjaula a potência criativa destes, tomando o processo educacional como uma hierarquia vertical engessada, aos moldes das estruturas militares. Já a segunda, torna o professor mero apetrecho na sala de aula, já que seu papel se reduz a tão somente ajudar o estudante a chegar às informações.

Ambas propostas reproduzem o modelo de educação bancária, sendo que a primeira concentra no professor o papel de “depositar” as informações e valores. Enquanto a segunda retira do educador seu papel, já que todas informações podem, supostamente, serem acessadas pela internet, ou seja, já estão nas mãos dos alunos, através de seus celulares, cabendo ao professor apenas mediar esse processo.

Nossa proposta pedagógica não compartilha de nenhuma destas abordagens. Se por um lado combatemos a ideia de uma escola que vê os alunos como robôs, como meros reprodutores subordinados aos educadores, por outro, também não defendemos uma escola em que o professor seja mero apetrecho para ensinar os estudantes a usarem as “novas tecnologias”. Certamente que é importante que a escola disponha de ferramentas tecnológicas à disposição de educadores e estudantes, assim como é importante cursos de atualização e especialização oferecidos pela rede pública para que os professores aprendam a manipular essas ferramentas.

Contudo, isso deve ocorrer de forma natural. É ilusão querer pegar professores que não têm qualquer interesse nessas ferramentas e tentar obrigá-los a usarem lousa digital, impressora 3D, dar aulas de robótica ou criar um perfil no *Tik Tok* para ensinar Biologia. Isso vai ser feito e deve ser estimulado, mas, por aqueles que gostam e têm essa abordagem como sua proposta pedagógica. Não podemos forçar a barra e os alunos percebem logo quando isso é feito de forma não natural.

O uso das novas tecnologias e a expressão nas redes sociais é uma realidade da sociedade contemporânea. Logo, ela vai surgir dentro da escola, afinal, a escola é uma instituição totalmente incluída na sociedade, composta por pessoas reais e, sobretudo, por crianças e adolescentes, que possuem, por si próprios, uma postura espontânea e autoral. Porém, não compartilhamos com a afirmação de que os professores devem “falar a língua” dos alunos.

A questão, ao nossos ver, não está na linguagem, o problema é de outra ordem, é político. É mera ilusão achar que as gerações mis antigas vão “falar a língua” dos jovens, o mais fácil é os jovens acharem ridículo e “*cringe*”. Sobretudo se for feito apenas para cumprir normas curriculares.

O problema da educação é mais profundo que isso; é político. O ponto é que a escola do mundo contemporâneo não tem intenções de formar o conjunto da sociedade para uma postura autônoma e crítica, uma postura criativa e de participação da sociedade. O objetivo é manter a estrutura social beneficiando aos opressores. Vejamos o que aponta Paulo Freire:

Não é de estranhar, pois, que nesta visão “bancária” da educação, os homens sejam vistos como seres da adaptação, do ajustamento. Quanto mais se exercitem os educandos no arquivamento dos depósitos que lhes são feitos, tanto menos desenvolverão em si a consciência crítica de que resultaria a sua inserção no mundo, como transformadores dele. Como sujeitos. Quanto mais se lhes imponha passividade, tanto mais ingenuamente, em lugar de transformar, tendem a adaptar-se ao mundo, à realidade parcializada nos depósitos recebidos. Na medida em que esta visão “bancária” anula o poder criador dos educandos ou o minimiza, estimulando sua ingenuidade e não sua criticidade, satisfaz aos interesses dos opressores: para estes, o fundamental não é o desnudamento do mundo, a sua transformação (Freire, 2018, p. 83).

Assim, a raiz do problema não é exatamente pedagógica. No sentido de que poderia ser solucionada com uma proposta metodológica mais eficaz ou com uma linguagem “mais jovem”. O ponto é que a escola formal tem como objetivo manter a sociedade de tal maneira que as estruturas sociais não sejam questionadas e muito menos abaladas. Nesse sentido, a luta é de esfera política. Sendo assim, não é uma tarefa individual de cada professor ou de empenho de cada aluno, como muitas vezes nos faz parecer o modelo meritocrático. Em se tratando de um problema político, a resposta deve ser também política. Trata-se antes de um modelo de escola e de educação a que devemos lutar. Certamente que isso passa por uma pedagogia mais ajustada, mas, esse ponto é consequente, porque podemos eleger a melhor pedagogia e os melhores professores, mas, ainda assim, se tivermos uma estrutura social pauperizada e castradora, a educação não será emancipadora. É nesse sentido que Paulo Freire propôs uma “educação problematizadora e libertadora”, contra uma educação “bancária”.

É nesse cenário que trazemos a Capoeira Angola. A Capoeira é uma arte marcial, com raízes na cultura e filosofias africanas, que foi cunhada no território brasileiro em uma realidade de colonização e escravização, por pessoa que viveram na pele todo tipo de preconceito e discriminação, em sua maioria pobres e negros. Assim, além de desenvolver enquanto uma expressão artística, ela precisava, ao mesmo tempo, também se desenvolver enquanto luta, para sobreviver e para garantir a sobrevivência de seus praticantes/zeladores. Sobretudo lutando pelo direito à liberdade, à felicidade e à dignidade. Como apontado no artigo, *Quando a arte e o artista se misturam: a capoeira angola e a luta pela liberdade* (2023):

Em resumo, a Capoeira Angola é uma luta porque oferece ferramentas para desenvolver uma capacidade marcial muito mais ampla e eficaz que dar chutes e socos, trata-se de uma tecnologia ancestral de estratégias de preservação e potencialização da vida, que permitiram que essa arte chegasse até os dias de hoje, por mais que tenha sido perseguida e atacada. Ela ensina através do corpo a proteger o corpo do capoeirista, pois é através do corpo que essa tecnologia ancestral se conserva e perpetua. Assim, tendo um corpo protegido, pode-se proteger o legado ancestral, que não é exatamente palpável, mais que se materializa através do corpo, do corpo que se movimenta na roda. (FERNANDES, 2023a, p. 85-86)

Podemos ver, no trecho citado, que a Capoeira Angola precisou desenvolver formas de sobrevivência e de preservação de seus saberes e práticas. Assim, podemos afirmar que há uma pedagogia da Capoeira Angola, com vistas a conseguir ensinar para os mais novos seus fundamentos, conceitos e práticas. E essa pedagogia tem como centro, ao nosso ver, uma defesa da autonomia, da consciência, da cooperação e da criatividade. Além de outros valores.

Nesse sentido, mais do que ensinar golpes ou acrobacias, a Capoeira ensina valores capazes de dar aos seus praticantes ferramentas para sobreviver nesse mundo de forma livre, digna e feliz. Assim, ela ensina a lutar, mas, não apenas a luta do “combate corporal”, mas, principalmente, a luta de enfrentar as adversidades da vida cotidiana, em uma sociedade dividida socialmente em classes. E é justamente nessa luta que as competências e valores mais importantes são transmitidos.

De modo que mais do que ensinar a memorizar ou reproduzir movimentos corporais, o mestre busca ensinar a autonomia do aluno, para que ele próprio aprenda a usar seus próprios recursos, corporais e mentais, na hora do “jogo”, da roda. Assim, os golpes e movimentos corporais são importantes, mas, não têm importância em si, enquanto conteúdos, sua importância está quando aprendemos habilidades e valores através deles. Assim, eles são mais dispositivos pedagógicos corporais, que ensinam o praticante a dar respostas criativas e autônomas às demandas. E essas habilidades e valores transbordam para além de roda de Capoeira, podendo ser praticados na “grande roda”, ou seja, no mundo real, na vida.

Da mesma forma entendermos a escola formal. O mais importante não é aprender as fórmulas, datas ou conjugações verbais (por mais que sejam importantes. O mais importante

mesmo é que capacidades podemos desenvolver quando estamos a nos dedicar a aprendes esses “conteúdos”. E, se pensarmos as relações humanas que se estabelecem na escola; mais do que aprender regras de comportamento, os alunos aprendem na escola posturas, valores e gestos de convívio, que podem ser aplicados na vida. É nesse sentido que defendemos a importância da Filosofia no ensino público, sobretudo uma Filosofia que pense o corpo, porque este componente curricular tem um papel central em estimular uma postura ativa e autônoma diante das dificuldades da vida. Afinal, a maioria dos problemas reais não podem ser revolidos memorizando respostas prontas, ou pergunto para o “ChatGPT”. É preciso uma postura autoral e corajosa diante da vida, é preciso viver e adquirir experiências, é preciso refletir, criticar e lutar por melhorias. E isso só se aprende vivendo e socializando.

Sobretudo em um cenário pós isolamento social, em que os estudantes tiveram limitadas suas possibilidades de interação social e, portanto, possibilidades de lidarem de forma autônoma diante das adversidades da vida, pudemos perceber como é importante a experiência prática real diante dos desafios. Assim, com o isolamento, pudemos perceber nas escolas um efeito de aumento dos casos de problemas de ordem mental e social. Vejamos um trecho do artigo, *A importância de uma Filosofia que pense o corpo no cenário pós-pandemia*:

Essa compreensão de filosofia tem um poder pedagógico, pois ensina aos estudantes a aprenderem por conta própria com os momentos de dificuldades e turbulências. Ensina a desenvolver habilidades e competências na arte que é viver a vida. E como a vida em um sistema dividido em classes é repleto de lutas, logo, os estudantes são obrigados a aprenderem a lutar, no sentido mais amplo da palavra. O que vai muito além de aprender a dar socos e chutes, mas justamente a lutar pelo que se acredita, a lutar por um mundo mais justo e digno.

Tal como um mestre de artes marciais ensina aos seus discípulos não apenas golpes, o professor de Filosofia também prepara seus estudantes para o mundo real, para que ele próprio saiba como se defender e como defender o que acredita ser certo, afinal, não é o professor que fará isso por ele. (FERNANDES, 2023b, p. 18)

O ensino de filosofia é fundamental para o desenvolvimento de estudantes com pensamento reflexivo, crítico e autoral. Em verdade, todas as disciplinas da escola deveriam desenvolver essas habilidades. Afinal, elas são importantes para qualquer profissão ou atividade humana. Contudo, no contexto de uma educação “bancária”, é evidente que estes elementos sejam colocados em segundo plano e até perseguidos, sob o pseudoargumento de doutrinação ou de interferência de valores familiares. De maneira que defendemos um projeto de ensino que seja em tempo integral e que ofereça de fato aos estudantes o direito de escolher se dedicarem a áreas de seus interesses, mas, sem com isso, retirar destes estudantes o direito de acessar os conhecimentos básicos acumulados pela humanidade nos últimos séculos. Assim, um projeto de reformação do Ensino Médio integral deve acrescentar a oferta de componentes e não retirar.

Mas o que temos visto é justamente um processo de empobrecimento dos currículos, com a justificativa falsa de dar aos estudantes escolha de disciplinas, quando na verdade, as grades já chegam prontas e voltadas para uma lógica capitalista, ou seja, repleta de conteúdos de empreendedorismo, uma visão de profissionalização que gera trabalhadores acríticos e submissos e que retira da esmagadora maioria dos estudantes pobres a esperança de passar no vestibular, que segue “cobrando” as disciplinas básicas. Novamente, insistimos que essa não é uma mera decisão pedagógica. Mas, um projeto político. Projeto antigo, mas, que no cenário atual se intensifica, afinal, entende a escola apenas como uma fábrica de mão de obra barata e não questionadora. Se observarmos os principais documentos orientadores da educação, bem como a própria Constituição Federal, em seu Artigo 205, veremos a função da escola, ao menos “no papel”: “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (BRASIL, 2020, n.p.).

Ou seja, o papel da escola não é o de preparar mão de obra, e muito menos nos moldes de exploração que ainda temos. A escola até tem o papel, segundo a Constituição, de qualificar para o trabalho. Mas, além disso, tem a tarefa de “pleno desenvolvimento da pessoa” e seu preparo para o “exercício da cidadania”. Contudo, quando pensamos Educação (formal, ao menos), em geral, as pessoas pensam em “conseguir diploma” para “conseguir emprego”. Mesmo os “diplomas de Ensino Superior”, acabam sendo vistos que exclusivamente como formas de “conseguir um emprego melhor”.

Esta é uma demanda legítima! Afinal, todos precisam e devem trabalhar. Nosso ponto é que limitar a escola a esse papel é altamente perigoso. Pois mistura esferas distintas e deveres distintos do Estado. Afinal, em um cenário que não há empregos para todos é uma falácia dizer que é papel da escola tornar as pessoas aptas a conseguirem um emprego. Mesmo que tivéssemos uma educação ideal, perfeita, se as vagas de emprego são 5 e a fila de desempregados é de 10, logo, pessoas ficarão de fora. A conta não fecha. E isso não é culpa da escola. Ou mesmo das pessoas que não conseguiram a vaga. Trata-se, de um problema estrutural. Um problema, novamente, políticos.

A mesma metáfora pode ser usada para o acesso ao vestibular. O Sisu de 2023.1 ofereceu 226.399 mil vagas, para todo o Brasil. Ao passo que o número de inscritos foi de cerca 3 milhões e 900 mil, dos quais 3,4 milhões foram fazer a prova. Ou seja, só haveria vaga para 6,66% destes. E, novamente, é muito comum ouvirmos, no senso comum, pessoas afirmarem que a escola não prepara os candidatos para os concursos.

E, nessa lógica, os estudantes buscam formas de competir, fazendo cursos e gastando horas e saúde mental estudando para conquistar sua vaga. Mas, como apontamos, o problema não é pedagógico. É um problema político. Porque mesmo se todos estudassem na escola ideal e tivessem o empenho ideal, ainda assim, mais de 90% ficaria excluído do direito de fazer uma faculdade.

Essa é a realidade brasileira, há séculos. Uma sociedade que não oferece vagas e “oportunidades” para todos e culpabiliza as vítimas: “a culpa é do aluno que não se esforça”, “a culpa é do professor que não ensina direito”. Quando na verdade, nestes casos tratados, trata-se de um problema de outra esfera; de um projeto social que impede que a maioria da parcela mais pobre, em sua maioria negra, acesso as vagas de Ensino Superior públicas e as vagas de emprego com melhor remuneração. Nesse cenário, não é de se estranhar que os estudantes não tenham “motivação” de estudar ou de buscar empregos formais. A realidade é que tendo em vista a realidade do cenário, em um mundo utilitarista, os mais jovens acabam, muitas vezes, por dar uma resposta de curto prazo para sobreviverem, em empregos informais e sem direitos trabalhistas. A verdade é que há séculos as parcelas mais pobres são empurradas a viver na informalidade, e buscar “dar um jeitinho” para sobreviver.

É justamente nesse cenário que surge a ideia de “malandragem”. A malandragem era uma habilidade que as parcelas excluídas da sociedade, em sua maioria negros e indígenas, precisavam desenvolver para sobreviver em um ambiente de hostilidade, preconceitos e de pobreza extrema. Justamente por isso o termo ficou estigmatizado com uma semântica difamatória. Muito associada àqueles que se utilizavam de práticas ilegais, como jogos de azar, prostituição, segurança privada e apresentações artísticas como o samba e a capoeira, por exemplo.

Estas já foram todas práticas ilegais, ainda que hoje estejam oficializadas e até integradas ao sistema, como é o caso de jogos como Loteria esportiva, Bingos e Casas de apostas. O fato é que os malandros eram, nada mais, do que pessoas que precisavam sobreviver, e queriam ter uma vida digna e feliz. Mas, uma vez excluídos, viviam sempre na margem da ilegalidade. Assim como hoje, muitos precisam, por exemplo, vender mercadorias nos transportes públicos e vias e, muitas vezes, são reprimidos por seguranças e policias, afinal trata-se de uma prática ilegal.

Essa vida de uma luta constante pela sobrevivência, de uma necessidade de “jogo de cintura” e de “malemolência” para conseguir seu sustento ou mesmo realizar sua prática cultural criminalizada é o que moldava os “malandros”. Ser malandro é, assim, uma postura diante de uma vida injusta, sendo obrigado a ser criativo, inteligente, comunicativo, proativo, determinado, corajoso, etc. Todos esses atributos são fundamentais para qualquer “empreendedor” ou “investidor” do mundo de hoje. Mas, como estamos a falar da parcela mais pobre e de pele mais escura da sociedade, as suas práticas são quase sempre criminalizadas ou descreditadas. Os chamados de vadios.

No contexto da Capoeira Angola, ser malandro é aprender a ler a situação e saber como usá-la a seu favor. Implica uma certa “malícia” para transformar situações que podem ser desfavoráveis e tirar proveito delas. E isso exige uma forte sensibilidade para “escutar” o cenário. Assim, em um jogo de Capoeira, o tempo todo estamos exercitando nossa malandragem, nunca o jogo é combinado e previsível. Assim como a vida, que nos apresenta situações inesperadas e nos exige respostas rápidas e assertivas, o jogo da capoeira também nos estimula constantemente a desenvolver nossa autonomia, inventividade e flexibilidade.

Mas, não é possível ensinar ninguém a ser malandro. Malandragem se aprende, mas não se ensina. E esse é o papel do mestre; criar um ambiente seguro para que o próprio discípulo se desenvolva por conta própria e de suas próprias respostas. E isso é feito, colocando desafios para o aluno, fazendo “pegadinhas”: uma rasteira, uma cabeçada. Sempre em um nível possível de ser solucionado, mas, ainda assim, exigindo um certo esforço dele. Essa é a medida: “nem fácil demais” e nem “difícil demais”. E com o tempo, o aluno vai pegando os “golpes” e “esquivas” que aprende e vai, ele próprio, criando a sua própria maneira de gingar e de jogar. Trata-se de uma tarefa pessoal do discípulo, mas, o mestre é seu orientador e peça fundamental, por isso, respeitamos tanto os mestres, porque é ele quem nos transmite esse legado. É ele quem a mais tempo protege esse saber e essa pedagogia e, com ela, protege a comunidade de praticantes, em uma troca.

#### 4 CONCLUSÃO

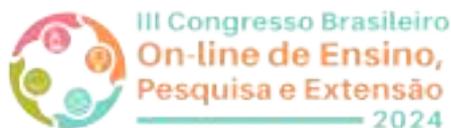
Concluimos que a educação formal tem muito a aprender com a pedagogia da Capoeira Angola, que inspira a valorizar a figura do mestre/educador, quanto no papel de autonomia do educando. Em sua metodologia, temos uma postura que valoriza uma postura libertária e emancipatória por parte do aluno, dando a ele um ambiente para se desenvolver de forma livre e segura, estimulando habilidades e valores como criatividade, autoria e autonomia. Buscamos, defender também a malandragem, não de forma estigmatizada, mas, justamente como uma resposta aos cenários de precarização e injustiça a que a parcela mais pobre foi empurrada, o brigando a sempre buscar alternativas criativas para sua sobrevivência e uma vida digna e feliz.

#### REFERÊNCIAS

FERNANDES, Felipe Araujo. Quando a arte e o artista se misturam: a capoeira angola e a luta pela liberdade. **Revista Científica/FAP**, 28(1), 2023, 79–109, 2023.

FERNANDES, Felipe Araujo. A importância de uma Filosofia que pense o corpo no cenário pós-pandemia. **Ensino Em Perspectivas**, 4(1), 2023, 1–23, 2023.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 65ª edição. Paz & Terra. Rio de Janeiro/São Paulo, 2018.

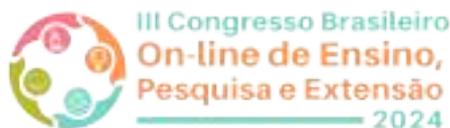


## **ANÁLISE DOS NÍVEIS DE APTIDÃO FÍSICA DA SELEÇÃO DE VOLEIBOL JUVENIL FEMININO DA ESCOLA ESTADUAL WALDEMARINA FERREIRA**

WALMIR KEMESON DE LIMA

**Introdução:** O voleibol, amplamente praticado em escolas, requer uma preparação física abrangente para otimizar o desempenho. Contudo, a maioria dos programas de treinamento para alunos é desorganizada, muitas vezes negligenciando o condicionamento inicial, resultando em uma preparação inadequada. **Objetivo:** Este estudo teve como objetivo avaliar os níveis de aptidão física, relacionados à saúde e ao desempenho motor, em jovens integrantes da equipe de voleibol da Escola Estadual Waldemarina Ferreira, no município de Fonte Boa, Estado do Amazonas. **Materiais e Métodos:** A amostra incluiu oito alunas, com idades entre 15 e 17 anos, parte da seleção de voleibol da escola. A avaliação da aptidão física baseou-se na bateria de testes do Projeto Esporte Brasil - PROESP-BR, abrangendo resistência geral, flexibilidade, resistência muscular localizada, velocidade, agilidade, impulsão horizontal e arremesso de medicine ball. A composição corporal foi avaliada pelo Índice de Massa Corporal (IMC). **Resultados:** Os testes revelaram que as qualidades de força dos membros superiores e inferiores, flexibilidade e IMC estavam dentro da normalidade em comparação com os referenciais do PROESP-BR. No entanto, algumas qualidades físicas essenciais relacionadas à saúde e ao desempenho motor estavam pouco desenvolvidas em comparação com jovens da mesma faixa etária. Esses resultados indicam que muitos desses jovens podem estar propensos a se tornarem adultos sedentários, aumentando o risco de várias doenças. **Conclusão:** O baixo condicionamento físico dos alunos foi evidenciado, sugerindo uma possível falta de envolvimento em atividades físicas regulares. Esses achados destacam a necessidade de intervenções eficazes na promoção da atividade física entre os jovens, visando não apenas o desempenho esportivo, mas também a saúde a longo prazo.

Palavras-chave: **VOLEIBOL; APTIDÃO FÍSICA; CONDICIONAMENTO FÍSICO; SAÚDE; EDUCAÇÃO FÍSICA**



## **OS EIXOS ESTRUTURANTES/EIXOS TRANSVERSAIS EM CLASSE DE ESPANHOL: O DIA DA CONSCIÊNCIA NEGRA**

RICARDO ALLAN DE CARVALHO RODRIGUES

**Introdução:** A abordagem de temas transversais, como a questão da valorização da identidade, contribuição cultural e científica das pessoas afrodescendentes é praticamente incipiente nos manuais de ensino da língua espanhola, como segunda língua, nacionais, e praticamente inexistentes nos manuais de língua estrangeiros. **Objetivos:** Este artigo refletiu sobre o desenvolvimento de um projeto avaliativo, em classe de língua espanhola, que contemplou a temática do Dia da Consciência Negra, a partir da identificação e exposição de obras literárias de autores afrodescendentes. **Metodologia:** Trata-se de um relato de experiência, fundamentada na pesquisa participante, com registro por diário de bordo, desenvolvido junto a estudantes jovens e adultos, em um Centro Interescolar de Línguas do Distrito Federal. O primeiro momento da sequência didática contemplou a visualização de vídeo e a leitura e interpretação de texto, ambos em espanhol, sobre a origem do Dia da Consciência Negra e a importância de seu significado no país. No segundo momento, os alunos realizaram um exercício para relacionar o nome de personalidades negras com seus feitos e contribuições históricas para o mundo, cujo objetivo era reconhecer a contribuição de pessoas afrodescendentes ao mundo. O terceiro momento compreendeu o contato com poesias de autores afrodescendentes, a partir do contato do poema *Me Gritaron Negra*, de Victoria Santa Cruz (África, 2017), que visava à promoção do debate sobre a questão da discriminação racial. O quarto momento contemplou a apresentação do projeto oral, momento no qual os alunos tiveram a oportunidade de expressar, na língua meta, o texto literário que haviam selecionado, além das informações do seu autor, bem como a reflexão sobre as mensagens transmitidas nas obras poéticas apresentadas. **Resultados:** o projeto promoveu o desenvolvimento das habilidades linguísticas e, por outro lado, ajudou a perceber que a questão da discriminação racial ainda deixa marcas profundas nas vozes dos autores negros, inclusive na contemporaneidade. **Conclusão:** O silenciamento sobre as identidades raciais nos manuais didáticos promove o desconhecimento ou a pouca valorização da contribuição intelectual nas mais diversas áreas de pessoas afrodescendentes à sociedade e, por consequência, do reconhecimento do lugar dessas pessoas, como cidadão e na história.

Palavras-chave: **ENSINO DE IDIOMAS; LÍNGUA ESPANHOLA; EIXOS ESTRUTURANTES; TEMAS TRANSVERSAIS; DIA DA CONSCIÊNCIA NEGRA**



## DESENHO UNIVERSAL DA APRENDIZAGEM COMO ESTRATÉGIA DE INCLUSÃO ESCOLAR

MARIELE DA SILVA DE SOUZA

### RESUMO

A legislação vigente no Brasil instrui que todas as crianças devem estar matriculadas em escolas, preferencialmente na rede regular comum de ensino. Na prática presenciamos um crescente número de alunos com deficiência no contexto escolar, trazendo muitos desafios para os professores com relação à adaptação curricular para este público, e não somente os alunos com deficiência necessitam de atendimento diferenciado, mas sim toda a turma, na medida em que todos nós aprendemos de maneiras diferenciadas. O desenho universal para aprendizagem - DUA se tornou um aliado para os professores, visto que o uso desta estratégia pedagógica contempla toda diversidade de estilos de aprendizagem, oportunizando o desenvolvimento dos estudantes. A metodologia adotada para o desenvolvimento do trabalho é uma pesquisa-ação logo desenvolveu-se através da interação pesquisador-participante contando com uma abordagem qualitativa. A adoção dos princípios do DUA para adaptação de atividades para os alunos do quinto ano de uma escola no município de Canoas/RS, se tornou um potente aliado para inclusão dos alunos com deficiência bem como para alunos com defasagem de aprendizagem, ao longo do ano letivo de 2023 muitas atividades foram propostas seguindo a metodologia proposta pelo DUA, neste estudo constam dois exemplos de atividades que atingiram todos os objetivos propostos, na medida em que proporcionou a participação plena dos estudantes nas atividades propostas de maneira diversificada, podendo eles demonstrar seus conhecimentos da forma em que mais se sentiram confortáveis. Assim quando disponibilizamos novas estratégias que fogem à proposta tradicional de ensino, proporcionamos aos estudantes com deficiência e/ou dificuldades de aprendizagem oportunidades para desenvolverem suas potencialidades.

**Palavras-chave:** inclusão escolar; desenho universal para aprendizagem - DUA; estratégia pedagógica; aprendizagem diversificada; adaptação curricular.

### 1 INTRODUÇÃO

A legislação nacional de direitos às pessoas com deficiência possibilita o acesso e permanência de todos os alunos, preferencialmente na rede de ensino regular. Refere-se aos serviços de apoio que asseguram a inserção dos alunos nos ambientes físicos e ao conhecimento e aprendizagem. Entretanto, a inclusão escolar se efetiva através das práticas exercidas pelos docentes que precisam reconhecer as especificidades dos alunos para propor situações de aprendizagem para todos.

Os documentos orientadores da perspectiva inclusiva (BRASIL, 2001, 2008, 2010, 2015) se referem a um sistema de ensino idealizado onde existe uma grande diversidade de alunos dentro de uma mesma sala, sendo possível que todos aprendam. Assim é perceptível

que o Brasil adotou estratégias em termos de adaptação curricular para atender essa perspectiva inclusiva.

Porém, nem todos os alunos têm deficiência visível ou comprovada, que muitas vezes afetam suas habilidades de ver, ouvir ou participar de determinada atividade. Desta forma, Chtena (2016) sugere que se deve elaborar um currículo que atenda às necessidades, capacidades e interesses de todos os alunos, e não somente adaptá-lo quando necessário. A proposta de Chtena (2016) é o que chamamos de Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) que visa proporcionar uma variedade de opções de ensino considerando a diversidade em sala de aula, assim todos podem aprender, expressar seus conhecimentos de maneira diversificada, facilitando a motivação para o aprendizado.

O principal objetivo é demonstrar o trabalho realizado em uma turma de 5º ano do ensino fundamental durante o ano letivo de 2023 em uma escola de ensino regular tendo como referência para elaboração das aulas os princípios do desenho universal de aprendizagem, assim possibilitando o ensino e aprendizagem diversificada.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

A abordagem que será adotada para a pesquisa é a qualitativa, pois investigarei o contexto da inclusão escolar enfatizando fenômenos sociais. Para Minayo (2017), a pesquisa qualitativa:

[...] trabalha muito menos preocupada com os aspectos que se repetem e muito mais atenta com sua dimensão sociocultural que se expressa por meio de crenças, valores, opiniões, representações, formas de relação, simbologias, usos, costumes, comportamentos e práticas. (MINAYO, 2017, p. 2)

Em relação ao método, a pesquisa projetada será a pesquisa-participativa que se desenvolve a partir da interação entre pesquisadores e sujeitos das situações investigadas, buscando o interesse e envolvimento da comunidade na análise de sua própria realidade, com vistas a dar visibilidade a problemas reais para serem debatidos e estudados.

O termo participante sugere a controversa inserção de um pesquisador num campo de investigação formado pela vida social e cultural de um outro, próximo ou distante, que, por sua vez, é convocado a participar da investigação na qualidade de informante, colaborador ou interlocutor. Desde as primeiras experiências etnográficas, pesquisador e pesquisado foram, para todos os efeitos, sujeitos e objetos do conhecimento e a natureza destas complexas relações estiveram, e estão no centro das reflexões que modelam e matizam as diferenças teórico-metodológicas. (Schmidt, 2006, p. 14)

A pesquisa participante envolveu a aplicação de uma estratégia pedagógica diferenciada. No decorrer do ano de 2023, a professora regente da turma do 5º ano de uma escola localizada em um município da região metropolitana de Porto Alegre/RS, utilizou como metodologia para elaboração de suas atividades os princípios do desenho universal da aprendizagem, proporcionando maneiras diferenciadas de trabalhar e avaliar os alunos de acordo com o proposto na Base Nacional Comum Curricular - BNCC para o ano letivo, assim contemplando todos os alunos com ou sem deficiência. Neste sentido o DUA demonstrou-se uma eficiente estratégia metodológica que contribui para educação inclusiva, na medida em que estabelece diferentes formas de adaptações nos conteúdos, oportunizando a participação de todos.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O conceito de Universal Designer Learning - UDL surgiu em 1999 nos Estados Unidos como uma forma de transformar os ambientes escolares inclusivos e favoráveis a

aprendizagem de todos. Foi desenvolvido por David Rose, Anne Meyer e outros pesquisadores do Center for Applied Special Technology - CAST teve inspiração no Desenho Universal da área da arquitetura. Sua tradução para o português é Desenho Universal para Aprendizagem- DUA. Uma definição para o termo foi proporcionada pelos Estados Unidos e incluída em lei:

[...] o termo Desenho Universal para a Aprendizagem diz respeito a uma série de referências cientificamente válidas para guiar a prática educativa que: a) Proporciona flexibilidade nas formas que as informações são apresentadas, nos modos que os estudantes respondem ou demonstram seus conhecimentos e habilidades, e nas maneiras que os estudantes são motivados e se comprometem com seu próprio aprendizado. b) Reduz as barreiras na forma de ensinar, proporciona adaptações, apoios/ajudas e desafios apropriados, e mantém altas expectativas de êxito para todos os estudantes, incluindo aqueles com deficiências e os que se encontram limitados por sua competência linguística no idioma da aprendizagem. HEREDERO, 2020, p. 737)

No DUA, ao invés de elaborar uma estratégia adaptada para um aluno em específico, se pensa em diversas formas de ensino do currículo para acesso de todos. Como por exemplo, se fornecer uma aula com recursos táteis adaptados para um aluno com baixa visão, estes recursos podem ser utilizados por outro aluno que não tenha deficiência, mas se beneficiará deste recurso.

Segundo as Diretrizes para o DUA existem três princípios fundamentais baseados na investigação neurocientífica que o orientam:

Princípio I: Proporcionar Modos Múltiplos de Apresentação (o que da Aprendizagem). Os estudantes diferem nos modos como percebem e compreendem a informação que lhes é apresentada. [...] Princípio II: Proporcionar Modos Múltiplos de Ação e Expressão (o como da Aprendizagem). Os estudantes diferem nas formas como procuram o conhecimento e expressam o que sabem. [...] Princípio III: Proporcionar Modos Múltiplos de Implicação, Engajamento e Envolvimento (o porquê da Aprendizagem). As emoções das pessoas e a afetividade são elementos cruciais para a aprendizagem, e os estudantes diferem notoriamente nos modos os quais podem ser provocados e motivados para aprender. [...] (HEREDERO, 2020, p. 736-737).

De acordo com as diretrizes para o DUA, seus princípios apontam para a importância da reflexão sobre a diversidade no processo de aprendizagem ao estruturar uma proposta de ensino para todos, posto que cada estudante aprende de forma diferenciada. Desta maneira a proposta do DUA vai ao encontro de uma educação na perspectiva inclusiva, contemplando a diversidade e os diferentes ritmos de aprendizagem.

Neste sentido as aulas propostas para os alunos do 5º ano do ensino fundamental foram elaboradas de forma que contemplasse todos os estudantes. O primeiro passo para elaboração da aula era o princípio III do DUA, aprender porquê, que se relaciona as redes afetivas do estudante com intuito de incentivá-los, motivá-los e desafiá-los. Seguindo do princípio I do DUA, aprender o que, ativando as redes de reconhecimento, apresentando de diferentes formas o mesmo conteúdo, fazendo uso de recursos visuais, auditivos e cinestésicos. Por fim o princípio II, aprender como, acionando as redes estratégicas, proporcionando modos diversificados de os alunos demonstrarem o que aprenderam.

Dentre as atividades realizadas durante o ano letivo de 2023, algumas destacaram-se como por exemplo a aula interdisciplinar sobre medidas e frações que teve como foco principal a confecção de um bolo de chocolate. Para realização da atividade os alunos primeiro tiveram contato com o gênero textual receita, após precisaram criar uma lista de

compra duplicando os ingredientes. A turma realizou as compras no mercadinho do bairro (localizado próximo da escola), no dia seguinte realizamos a atividade mão na massa, onde os alunos separados em grupos prepararam seus bolos, por fim, realizamos a divisão dos bolos fracionando os pedaços para que os alunos pudessem compreender as noções das partes de uma fração.

A atividade mencionada anteriormente foi uma das muitas realizadas e que vão ao encontro da proposta do desenho universal da aprendizagem, pois os alunos vivenciaram algo da realidade deles, que fez sentido para suas vidas e foram proporcionados diferentes estratégias de demonstração do conteúdo, tiveram acesso à vídeos sobre como confeccionar um bolo, aula dialogada, aula prática, e avaliados através de provas convencionais, da mesma forma em que puderam demonstrar seus conhecimentos da maneira diversificada.

A principal proposta do desenho universal da aprendizagem é que os alunos possam ter acesso a diferentes formas do mesmo conteúdo, como por exemplo na grade curricular do 5º ano os alunos aprenderam sobre a Grécia. A proposta para este conteúdo foi trabalhar através da mitologia grega, iniciamos assistido ao filme Percy Jackson e o ladrão de raios, depois os alunos precisaram escolher um mito e realizar a representação para a turma. Tiveram a liberdade de escolher, criar e representar da maneira que sentiram-se mais confortável. Alguns alunos representaram através de teatro, outros poesia, desenhos, teatro de fantoches, etc., enfim de maneira diferenciada puderam expor todos seus aprendizados.

Além destas duas atividades mencionadas neste trabalho outras tantas foram realizadas com a mesma expectativa: contemplar os diferentes estilos de aprendizagem que existem dentro da sala de aula, e principalmente incluir os alunos com deficiência nas mesmas propostas que a turma realiza, proporcionando a participação e adaptação de acordo com os pressupostos da educação especial na perspectiva da educação inclusiva, utilizando como base os princípios do desenho universal da aprendizagem.

#### **4 CONCLUSÃO**

O contexto da educação pública vem sendo modificado com o passar do tempo, e a legislação nacional contribui e guia certas práticas e tendências. Posteriormente ao ano de 1990 com a assinatura de diversos tratados internacionais, o Brasil traçou metas que o levaram rumo a uma educação inclusiva. Atualmente presenciamos muitas crianças com deficiência na rede regular de ensino, fato que torna a “educação para todos” um desafio permanente para os professores que precisam adequar suas aulas para os diferentes níveis e estilos de aprendizagem.

Embora o desenho universal da aprendizagem seja um termo relativamente novo no Brasil, traduz muitas práticas que já eram exercidas no interior das salas de aula. Mas quando conseguimos unir a teoria com a prática o trabalho docente se torna ainda mais efetivo, neste sentido as perspectivas do desenho universal da aprendizagem colaboram para adaptação curricular, proporcionando uma aprendizagem mais significativa e efetiva para todos os alunos com ou sem deficiência.

Na medida em que todos os alunos participam da mesma proposta pedagógica se efetiva a educação inclusiva. As práticas exemplificadas neste estudo corroboram para a compreensão de que quando as propostas pedagógicas são elaboradas para contemplar a diversidade que existe dentro de uma sala de aula, considerando o interesse e realidade dos alunos, o aprendizado se torna mais prazeroso e significativo. Assim o desenho universal para aprendizagem demonstra-se uma potente ferramenta que contribui para inclusão de alunos com deficiência em escolas de ensino regular, seus princípios precisam ser melhor explorados

e compartilhados para que assim os diferentes conhecimentos e habilidades dos alunos sejam valorizados.

## REFERÊNCIAS

Chtena, N. (2016). **Teaching Tips For an UDL-Friendly Classroom: Advice for implementing strategies based on Universal Design for Learning**. Disponível em: <https://www.insidehighered.com/blogs/gradhacker/teaching-tips-udl-friendly-classroom>. Acesso em: 03/01/2024.

HEREDERO, Eladio Sebastián (2020). **Diretrizes para o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA)**. Disponível em: [SciELO - Brasil - Diretrizes para o Desenho Universal para a Aprendizagem \(DUA\) Diretrizes para o Desenho Universal para a Aprendizagem \(DUA\)](#). Acesso em: 02/01/2024.

MINAYO, M. C. de S. (2017). Amostragem e saturação em pesquisa qualitativa: consensos e controvérsias. **Revista Pesquisa Qualitativa**, 5(7), 1–12. Disponível em: <https://editora.sepq.org.br/rpq/article/view/82>. Acessado em: 13/07/2023

SCHMIDT, Maria Luisa Sandoval. **Pesquisa participante: alteridade e comunidades interpretativas**. Psicologia USP, 2006, 17(2), 11-41. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pusp/a/gCsZ9jM78SQ43SB6twJvytt/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 05/01/2024



## DESENHO UNIVERSAL DA APRENDIZAGEM COMO ESTRATÉGIA DE INCLUSÃO ESCOLAR

MARIELE DA SILVA DE SOUZA

### RESUMO

A legislação vigente no Brasil instrui que todas as crianças devem estar matriculadas em escolas, preferencialmente na rede regular comum de ensino. Na prática presenciamos um crescente número de alunos com deficiência no contexto escolar, trazendo muitos desafios para os professores com relação a adaptação curricular para este público, e não somente os alunos com deficiência necessitam de atendimento diferenciado, mas sim toda a turma, na medida em que todos nós aprendemos de maneiras diferenciadas. O desenho universal para aprendizagem- DUA se tornou um aliado para os professores, visto que o uso desta estratégia pedagógica contempla toda diversidade de estilos de aprendizagem, oportunizando o desenvolvimento dos estudantes. A metodologia adotada para o desenvolvimento do trabalho é uma pesquisa-ação logo desenvolveu-se através da interação pesquisador-participante contando com uma abordagem qualitativa. A adoção dos princípios do DUA para adaptação de atividades para os alunos do quinto ano de uma escola no município de Canoas/RS, se tornou um potente aliado para inclusão dos alunos com deficiência bem como para alunos com defasagem de aprendizagem, ao longo do ano letivo de 2023 muitas atividades foram propostas seguindo a metodologia proposta pelo DUA, neste estudo constam dois exemplos de atividades que atingiram todos objetivos propostos, na medida em que proporcionou a participação plena dos estudantes nas atividades propostas de maneira diversificada, podendo eles demonstrar seus conhecimentos da forma em que mais se sentiram confortáveis. Assim quando disponibilizamos novas estratégias que fogem à proposta tradicional de ensino, proporcionamos aos estudantes com deficiência e/ou dificuldades de aprendizagem oportunidades para desenvolverem suas potencialidades.

**Palavras-chave:** inclusão escolar; desenho universal para aprendizagem - DUA; estratégia pedagógica; aprendizagem diversificada; adaptação curricular.

### 1 INTRODUÇÃO

A legislação nacional de direitos às pessoas com deficiência possibilita o acesso e permanência de todos os alunos, preferencialmente na rede de ensino regular. Refere-se aos serviços de apoio que asseguram a inserção dos alunos nos ambientes físicos e ao conhecimento e aprendizagem. Entretanto, a inclusão escolar se efetiva através das práticas exercidas pelos docentes que precisam reconhecer as especificidades dos alunos para propor situações de aprendizagem para todos.

Os documentos orientadores da perspectiva inclusiva (BRASIL, 2001, 2008, 2010, 2015) se referem a um sistema de ensino idealizado onde existe uma grande diversidade de alunos dentro de uma mesma sala, sendo possível que todos aprendam. Assim é perceptível

que o Brasil adotou estratégias em termos de adaptação curricular para atender essa perspectiva inclusiva.

Porém, nem todos os alunos têm deficiência visível ou comprovada, que muitas vezes afetam suas habilidades de ver, ouvir ou participar de determinada atividade. Desta forma, Chtena (2016) sugere que se deve elaborar um currículo que atenda às necessidades, capacidades e interesses de todos os alunos, e não somente adaptá-lo quando necessário. A proposta de Chtena (2016) é o que chamamos de Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA) que visa proporcionar uma variedade de opções de ensino considerando a diversidade em sala de aula, assim todos podem aprender, expressar seus conhecimentos de maneira diversificada, facilitando a motivação para o aprendizado.

O principal objetivo é demonstrar o trabalho realizado em uma turma de 5º ano do ensino fundamental durante o ano letivo de 2023 em uma escola de ensino regular tendo como referência para elaboração das aulas os princípios do desenho universal de aprendizagem, assim possibilitando o ensino e aprendizagem diversificada.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

A abordagem que será adotada para a pesquisa é a qualitativa, pois investigarei o contexto da inclusão escolar enfatizando fenômenos sociais. Para Minayo (2017), a pesquisa qualitativa:

[...] trabalha muito menos preocupada com os aspectos que se repetem e muito mais atenta com sua dimensão sociocultural que se expressa por meio de crenças, valores, opiniões, representações, formas de relação, simbologias, usos, costumes, comportamentos e práticas. (MINAYO, 2017, p. 2)

Em relação ao método, a pesquisa projetada será a pesquisa-participativa que se desenvolve a partir da interação entre pesquisadores e sujeitos das situações investigadas, buscando o interesse e envolvimento da comunidade na análise de sua própria realidade, com vistas a dar visibilidade a problemas reais para serem debatidos e estudados.

O termo participante sugere a controversa inserção de um pesquisador num campo de investigação formado pela vida social e cultural de um outro, próximo ou distante, que, por sua vez, é convocado a participar da investigação na qualidade de informante, colaborador ou interlocutor. Desde as primeiras experiências etnográficas, pesquisador e pesquisado foram, para todos os efeitos, sujeitos e objetos do conhecimento e a natureza destas complexas relações estiveram, e estão no centro das reflexões que modelam e matizam as diferenças teórico-metodológicas. (Schmidt, 2006, p. 14)

A pesquisa participante envolveu a aplicação de uma estratégia pedagógica diferenciada. No decorrer do ano de 2023, a professora regente da turma do 5º ano de uma escola localizada em um município da região metropolitana de Porto Alegre/RS, utilizou como metodologia para elaboração de suas atividades os princípios do desenho universal da aprendizagem, proporcionando maneiras diferenciadas de trabalhar e avaliar os alunos de acordo com o proposto na Base Nacional Comum Curricular - BNCC para o ano letivo, assim contemplando todos os alunos com ou sem deficiência. Neste sentido o DUA demonstrou-se uma eficiente estratégia metodológica que contribui para educação inclusiva, na medida em que estabelece diferentes formas de adaptações nos conteúdos, oportunizando a participação de todos.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O conceito de Universal Designer Learning - UDL surgiu em 1999 nos Estados Unidos como uma forma de transformar os ambientes escolares inclusivos e favoráveis a

aprendizagem de todos. Foi desenvolvido por David Rose, Anne Meyer e outros pesquisadores do Center for Applied Special Technology - CAST teve inspiração no Desenho Universal da área da arquitetura. Sua tradução para o português é Desenho Universal para Aprendizagem- DUA. Uma definição para o termo foi proporcionada pelos Estados Unidos e incluída em lei:

[...] o termo Desenho Universal para a Aprendizagem diz respeito a uma série de referências cientificamente válidas para guiar a prática educativa que: a) Proporciona flexibilidade nas formas que as informações são apresentadas, nos modos que os estudantes respondem ou demonstram seus conhecimentos e habilidades, e nas maneiras que os estudantes são motivados e se comprometem com seu próprio aprendizado. b) Reduz as barreiras na forma de ensinar, proporciona adaptações, apoios/ajudas e desafios apropriados, e mantém altas expectativas de êxito para todos os estudantes, incluindo aqueles com deficiências e os que se encontram limitados por sua competência linguística no idioma da aprendizagem. HEREDERO, 2020, p. 737)

No DUA, ao invés de elaborar uma estratégia adaptada para um aluno em específico, se pensa em diversas formas de ensino do currículo para acesso de todos. Como por exemplo, se fornecer uma aula com recursos táteis adaptados para um aluno com baixa visão, estes recursos podem ser utilizados por outro aluno que não tenha deficiência, mas se beneficiará deste recurso.

Segundo as Diretrizes para o DUA existem três princípios fundamentais baseados na investigação neurocientífica que o orientam:

Princípio I: Proporcionar Modos Múltiplos de Apresentação (o que da Aprendizagem). Os estudantes diferem nos modos como percebem e compreendem a informação que lhes é apresentada. [...] Princípio II: Proporcionar Modos Múltiplos de Ação e Expressão (o como da Aprendizagem). Os estudantes diferem nas formas como procuram o conhecimento e expressam o que sabem. [...] Princípio III: Proporcionar Modos Múltiplos de Implicação, Engajamento e Envolvimento (o porquê da Aprendizagem). As emoções das pessoas e a afetividade são elementos cruciais para a aprendizagem, e os estudantes diferem notoriamente nos modos os quais podem ser provocados e motivados para aprender. [...] (HEREDERO, 2020, p. 736-737).

De acordo com as diretrizes para o DUA, seus princípios apontam para a importância da reflexão sobre a diversidade no processo de aprendizagem ao estruturar uma proposta de ensino para todos, posto que cada estudante aprende de forma diferenciada. Desta maneira a proposta do DUA vai ao encontro de uma educação na perspectiva inclusiva, contemplando a diversidade e os diferentes ritmos de aprendizagem.

Neste sentido as aulas propostas para os alunos do 5º ano do ensino fundamental foram elaboradas de forma que contemplasse todos os estudantes. O primeiro passo para elaboração da aula era o princípio III do DUA, aprender porquê, que se relaciona as redes afetivas do estudante com intuito de incentivá-los, motivá-los e desafiá-los. Seguindo do princípio I do DUA, aprender o que, ativando as redes de reconhecimento, apresentando de diferentes formas o mesmo conteúdo, fazendo uso de recursos visuais, auditivos e cinestésicos. Por fim o princípio II, aprender como, acionando as redes estratégicas, proporcionando modos diversificados de os alunos demonstrarem o que aprenderam.

Dentre as atividades realizadas durante o ano letivo de 2023, algumas destacaram-se como por exemplo a aula interdisciplinar sobre medidas e frações que teve como foco principal a confecção de um bolo de chocolate. Para realização da atividade os alunos primeiro tiveram contato com o gênero textual receita, após precisaram criar uma lista de

compra duplicando os ingredientes. A turma realizou as compras no mercadinho do bairro (localizado próximo da escola), no dia seguinte realizamos a atividade mão na massa, onde os alunos separados em grupos prepararam seus bolos, por fim, realizamos a divisão dos bolos fracionando os pedaços para que os alunos pudessem compreender as noções das partes de uma fração.

A atividade mencionada anteriormente foi uma das muitas realizadas e que vão ao encontro da proposta do desenho universal da aprendizagem, pois os alunos vivenciaram algo da realidade deles, que fez sentido para suas vidas e foram proporcionados diferentes estratégias de demonstração do conteúdo, tiveram acesso à vídeos sobre como confeccionar um bolo, aula dialogada, aula prática, e avaliados através de provas convencionais, da mesma forma em que puderam demonstrar seus conhecimentos da maneira diversificada.

A principal proposta do desenho universal da aprendizagem é que os alunos possam ter acesso a diferentes formas do mesmo conteúdo, como por exemplo na grade curricular do 5º ano os alunos aprenderam sobre a Grécia. A proposta para este conteúdo foi trabalhar através da mitologia grega, iniciamos assistido ao filme Percy Jackson e o ladrão de raios, depois os alunos precisaram escolher um mito e realizar a representação para a turma. Tiveram a liberdade de escolher, criar e representar da maneira que sentiram-se mais confortável. Alguns alunos representaram através de teatro, outros poesia, desenhos, teatro de fantoches, etc., enfim de maneira diferenciada puderam expor todos seus aprendizados.

Além destas duas atividades mencionadas neste trabalho outras tantas foram realizadas com a mesma expectativa: contemplar os diferentes estilos de aprendizagem que existem dentro da sala de aula, e principalmente incluir os alunos com deficiência nas mesmas propostas que a turma realiza, proporcionando a participação e adaptação de acordo com os pressupostos da educação especial na perspectiva da educação inclusiva, utilizando como base os princípios do desenho universal da aprendizagem.

#### **4 CONCLUSÃO**

O contexto da educação pública vem sendo modificado com o passar do tempo, e a legislação nacional contribui e guia certas práticas e tendências. Posteriormente ao ano de 1990 com a assinatura de diversos tratados internacionais, o Brasil traçou metas que o levaram rumo a uma educação inclusiva. Atualmente presenciamos muitas crianças com deficiência na rede regular de ensino, fato que torna a “educação para todos” um desafio permanente para os professores que precisam adequar suas aulas para os diferentes níveis e estilos de aprendizagem.

Embora o desenho universal da aprendizagem seja um termo relativamente novo no Brasil, traduz muitas práticas que já eram exercidas no interior das salas de aula. Mas quando conseguimos unir a teoria com a prática o trabalho docente se torna ainda mais efetivo, neste sentido as perspectivas do desenho universal da aprendizagem colaboram para adaptação curricular, proporcionando uma aprendizagem mais significativa e efetiva para todos os alunos com ou sem deficiência.

Na medida em que todos os alunos participam da mesma proposta pedagógica se efetiva a educação inclusiva. As práticas exemplificadas neste estudo corroboram para a compreensão de que quando as propostas pedagógicas são elaboradas para contemplar a diversidade que existe dentro de uma sala de aula, considerando o interesse e realidade dos alunos, o aprendizado se torna mais prazeroso e significativo. Assim o desenho universal para aprendizagem demonstra-se uma potente ferramenta que contribui para inclusão de alunos com deficiência em escolas de ensino regular, seus princípios precisam ser melhor explorados

e compartilhados para que assim os diferentes conhecimentos e habilidades dos alunos sejam valorizados.

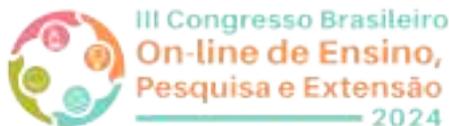
## REFERÊNCIAS

Chtena, N. (2016). **Teaching Tips For an UDL-Friendly Classroom: Advice for implementing strategies based on Universal Design for Learning**. Disponível em: <https://www.insidehighered.com/blogs/gradhacker/teaching-tips-udl-friendly-classroom>. Acesso em: 03/01/2024.

HEREDERO, Eladio Sebastián (2020). **Diretrizes para o Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA)**. Disponível em: [SciELO - Brasil - Diretrizes para o Desenho Universal para a Aprendizagem \(DUA\) Diretrizes para o Desenho Universal para a Aprendizagem \(DUA\)](#). Acesso em: 02/01/2024.

MINAYO, M. C. de S. (2017). Amostragem e saturação em pesquisa qualitativa: consensos e controvérsias. **Revista Pesquisa Qualitativa**, 5(7), 1–12. Disponível em: <https://editora.sepq.org.br/rpq/article/view/82>. Acessado em: 13/07/2023

SCHMIDT, Maria Luisa Sandoval. **Pesquisa participante: alteridade e comunidades interpretativas**. Psicologia USP, 2006, 17(2), 11-41. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pusp/a/gCsZ9jM78SQ43SB6twJvytt/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 05/01/2024



## **O USO DA GAMIFICAÇÃO COMO METODOLOGIA ATIVA NO ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA: UMA ESTRATÉGIA PARA TRABALHAR A MATRIZ SAEB**

GEYSA MAQUINÉ BATALHA;

**Introdução:** O ensino de língua portuguesa é uma das áreas importantes da educação básica, pois é fundamental para o desenvolvimento das competências comunicativas dos alunos. Nesse contexto, a gamificação surge como uma metodologia ativa promissora para o ensino de língua portuguesa. A gamificação é uma técnica que utiliza elementos de jogos para promover a aprendizagem. Ao aplicar a gamificação em sala de aula, o professor pode criar um ambiente mais motivador e envolvente, que estimula o engajamento dos alunos. **Objetivo:** Este trabalho tem por objetivo apresentar a gamificação como metodologia para o ensino de língua portuguesa e relatar alguns exemplos de jogos gamificados que podem ser utilizados para avaliar as competências avaliadas pela matriz Saeb. **Relato de caso/experiência:** Mediante ao contexto do ano letivo de 2023, em que os alunos do 9º ano realizam a avaliação Saeb, o trabalho com a matriz com o conteúdo a serem explorados em Língua Portuguesa foram presentes ao longo do ano. E diante da dificuldade de compreensão dos alunos de alguns descritores dispostos na matriz de referência, traçou-se uma estratégia de trabalho para ensino de tais descritores, o uso dos jogos. Essa metodologia ativa, teve que ser pensada e adaptada para a realidade da escola pública, essa estratégia possibilitou o trabalho do descritor 12- Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros, com uso de um bingo e o descritor 14- Distinguir um fato da opinião relativa a esse fato, com o uso de jogo da memória. **Discussão:** Com a aceitação do uso dos jogos pelos alunos e resultados positivos ao longo de simulados aplicados na escola, é notório que os jogos gamificados podem ser úteis para trabalhar as competências avaliadas pela matriz SAEB. **Conclusão:** O resultado da aplicação das atividades em sala indicou que a gamificação é uma metodologia promissora para o ensino de língua portuguesa. A gamificação pode ajudar a tornar o ensino dessa disciplina mais motivador e envolvente, o que pode levar a um aumento no engajamento dos alunos e no desempenho acadêmico. Vale ressaltar que a gamificação deve ser utilizada em conjunto com outras metodologias de ensino prioritariamente utilizadas.

Palavras-chave: **GAMIFICAÇÃO; METODOLOGIA ATIVA; ENSINO; LÍNGUA PORTUGUESA; SAEB**



## **CAMINHOS DA APRENDIZAGEM: DESVENDANDO OS FIOS INVISÍVEIS ENTRE O COMPORTAMENTO DO PROFESSOR E O MUNDO PSICOLÓGICO DO ALUNO**

LENILDA MARIA CARVALHO ROHR

### **RESUMO**

O comportamento da sociedade é dinâmico e constantemente moldado por uma interação complexa de inúmeros fatores, que podem incluir contextos históricos, evoluções culturais, avanços tecnológicos, transformações políticas, dinâmica das relações interpessoais, entre outros. No cenário contemporâneo, a educação enfrenta desafios complexos, como a falta de disciplina, baixa taxa de aprendizado e desinteresse dos alunos. A postura autoritária de alguns professores, desconsiderando a participação ativa dos alunos, contribui para a complexidade desse cenário. Nesses termos, o presente estudo propõe explorar como o comportamento dos professores impacta o desenvolvimento dos alunos. A pesquisa se deu ao realizar a observação e comparação de dados qualitativos, provenientes de estudos acadêmicos que abordam o desestímulo educacional resultante do comportamento dos professores. A metodologia empregada na elaboração deste texto pautou-se em uma revisão bibliográfica, fundamentada na análise de material já publicado, como artigos, livros e outros meios disponíveis na literatura especializada. Assim, os dados teóricos relacionados ao tema obtidos em conjunto com uma revisão crítica de pesquisas científicas, têm por finalidade destacar a missão, características e abordagem dos professores para otimizar o progresso em sala de aula. Através dessa abordagem foi possível identificar a necessidade de uma interação positiva, que se baseia no respeito e na valorização, como elemento essencial para promover uma educação construtiva e significativa. Em síntese, esse estudo abordará não apenas as mudanças históricas nas dinâmicas educacionais, mas também a importância da perspectiva emocional no processo de ensino e aprendizagem. Com foco na interação positiva entre professores e alunos, e como a mesma emerge como fator determinante para enfrentar os desafios contemporâneos e proporcionar uma educação enriquecedora e eficaz.

**Palavras-chave:** comportamento social; desafios educacionais; desestímulo educacional; postura autoritária; interatividade em sala de aula.

### **1 INTRODUÇÃO**

O comportamento da sociedade é um fenômeno em constante transformação, moldado por uma série de fatores, como a passagem do tempo e a incorporação de novos valores. Ao analisarmos as nuances nas atitudes de professores e alunos nas décadas de 80 em comparação com os dias atuais, é possível identificar um reflexo das mudanças históricas e sociais. Naquela época, a sociedade estava imersa em uma realidade social, política e cultural totalmente diferente, impactada pela lenta disseminação de informações e pelos avanços tecnológicos. A relação de respeito entre aluno e professor muitas vezes se baseava no temor e na ameaça de represálias físicas, o que não é considerado eficaz para a aquisição de conhecimento do ponto de vista pedagógico.

Ao analisar o cenário contemporâneo, é perceptível que a educação enfrenta uma série de problemas, desde a falta de disciplina até a baixa taxa de aprendizado e o desinteresse dos alunos. Nesse sentido, vale expor que a responsabilidade não recai apenas sobre os professores, mas também sobre os pais, que muitas vezes negligenciam a educação doméstica, transferindo para a escola a responsabilidade de educar. Essa complexidade é acentuada pela postura autoritária de alguns professores, que desconsideram a importância da participação ativa dos alunos em sala de aula (RODRIGUES, 2008).

Nesse sentido, vale ressaltar a importância do trabalho emocional na educação, destacando que o desenvolvimento das habilidades cognitivas e sociais é inseparável das emoções, visando à autonomia e felicidade (CHALITA, 2001). Assim, este estudo irá explorar como o comportamento dos professores impacta o desenvolvimento dos alunos e como a interação positiva, baseada no respeito e na valorização, é essencial para promover uma educação construtiva e significativa.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

A concretização deste estudo implicou na cuidadosa análise e comparação de dados qualitativos, os quais foram obtidos de trabalhos acadêmicos que exploram o tema do desestímulo educacional causado pelo comportamento dos professores. A abordagem metodológica utilizada para a elaboração deste texto baseou-se em uma revisão bibliográfica, uma técnica que se apoia na análise de material já publicado, como artigos, livros, entre outros. A análise e interpretação dos dados teóricos relacionados ao tema, juntamente com a revisão crítica de pesquisas científicas, têm como objetivo destacar a missão, características e abordagem dos professores para promover um melhor desenvolvimento em sala de aula. A escolha do tema originou-se do contato pessoal com diversos profissionais que adotavam práticas desmotivadoras em relação aos alunos, demonstrando uma atitude pouco interessada no ambiente escolar. Cabe ressaltar que a seleção do tema foi resultado da análise de diversos profissionais da educação ao longo de toda uma trajetória acadêmica.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O comportamento da sociedade se modifica em face de diversos fatores, como o tempo e inserção de novos valores. É possível identificar nuances no comportamento dos professores e dos alunos da década de 80, se comparados com os dias atuais. Dentre os fatores que influenciaram a Educação nos anos 80, vale destacar o cenário da Ditadura Militar, cenário este caracterizado pela opressão e limites a liberdade. A constituição Federal de 1988 quebrou esses paradigmas de opressão, uma vez que assegura em seu artigo 5º o Direito a Liberdade. E é nessa sistemática de comparação histórica que o presente texto, a priori, dará enfoque.

Como mencionado anteriormente, a sociedade estava imersa em uma atmosfera social, política e cultural completamente diferente. Essa notável diferença também foi influenciada pela rapidez na disseminação de informações e pelos avanços tecnológicos. Para Moraes (1986):

Sem dúvida houve um tempo em que ensinar era muito menos complexo. A vida, em seu cotidiano, era muito mais comunitária e as salas de aula abrigavam, nas escolas, número muito menor de alunos. Além de tudo isto, as cabecinhas estavam menos desarrumadas pelos meios de comunicação de massa com sua transmissão de valores conflitantes (MORAIS, 1986, p. 13).

Quanto ao texto em destaque, percebe-se que a narrativa do autor já indicava indícios

de transformação, tendo em vista ao fato dele sugerir, em sua perspectiva, uma facilidade maior no exercício do magistério em escolas regulares em décadas anteriores. Isso, no entanto, contrasta com características problemáticas que, segundo Moraes (1986), eram previamente inexistentes.

Contudo, essa perspectiva é passível de questionamento, uma vez que a suposta relação de respeito entre aluno e professor em tempos passados baseava-se, frequentemente, no temor e no receio de represálias que, muitas vezes, resultavam em punições físicas. Em breve análise sob a ótica pedagógica, é evidente que a aquisição de educação e conhecimento não se dá através do medo, da coação ou da tirania, mas sim por meio do comprometimento, da cordialidade e, sobretudo, do respeito mútuo entre professor e aluno.

Retomando a discussão para os dias atuais, percebe-se que:

[...] Os tempos foram mudando, os governos deixando de valorizar esses profissionais, e hoje chega a ser uma aventura ter de enfrentar uma classe de quarenta alunos, sem os mesmos meios de disciplina e ganhando muito mal. Os resultados foram: a queda na qualidade do ensino e o crescimento da violência, dentro e fora das classes. Muito dessa culpa cabe também aos pais, que muitas vezes se esquecem de cuidar da educação em casa e também não acompanham de perto a vida escolar de seus filhos. Acham que a escola tem que dar instrução e educar o aluno, quando a obrigação primordial é deles, em casa [...] (RODRIGUES, 2008).

Rodrigues (2008), destaca que ao longo da década de 90 até os dias atuais, a complexidade dos problemas educacionais se torna evidente. Esses problemas podem surgir devido a diversos fatores, como a falta de disciplina, a baixa taxa de aprendizado, o desinteresse e até mesmo a postura autoritária de alguns professores, que ignoram a importância da opinião do aluno em sala de aula, além do insuficiente investimento na educação. O autor ressalta que a situação pode e deve ser revertida, no entanto destaca a necessidade dos professores agirem com sabedoria e habilidade didática, incentivando a mudança de hábitos.

Na perspectiva comportamental do professor, observa-se que há diversos casos em que os problemas enfrentados em sala de aula têm origem no próprio comportamento do educador. Ao abordar questões educacionais, um dos aspectos a serem analisados é a expectativa do professor em relação ao nível de conhecimento que o aluno já possui. Vale destacar que quando o professor espera um desempenho elevado do aluno, é necessário um esforço diferenciado para estimular o desenvolvimento dos conhecimentos já adquiridos. É importante considerar, ainda, que a ação do educador de subestimar o aluno ou uma turma específica, pode resultar na propagação da desmotivação, levando a evasão escolar diante do comportamento inadequado do professor. Em resumo, o sucesso acadêmico do aluno está intimamente ligado à motivação proporcionada tanto pelo educador quanto pelo próprio aluno (FREIRE, 2000).

Silva (1992) no texto "Mal Formado ou Mal Informado", destaca que tanto o médico quanto o professor possuem a capacidade de causar danos. Enquanto o primeiro pode prejudicar seu paciente fisicamente, o segundo pode afetar a mente de seu aluno. Nesse sentido, a interação em sala de aula deve fundamentar-se no respeito mútuo, onde tanto o professor quanto o aluno estejam aptos a expressar-se e ouvir.

Muller (2002) acrescenta que a interação entre professor e aluno está sujeita ao ambiente estabelecido pelo educador, fazendo-se necessário a implementação de habilidades como a escuta ativa, diálogo e compreensão dos alunos. Dessa maneira, é fundamental que o professor saiba articular o conhecimento a ser transmitido, sem desconsiderar as vivências do aluno. O aproveitamento de tais conhecimentos é crucial, uma vez que um aluno dedicado se sente motivado a aplicar-se com determinação para oferecer seu melhor

desempenho. Para Cunha (2012):

Aprendizagem é efetivada pelas trocas sociais, onde a mediação torna-se relevante. Quanto mais profícua for essa ligação, maiores serão as condições de o estudante desenvolver-se. A ação do mediador não é a de facilitar porque mediar processos de aprendizagem é, sem sombras de dúvidas, provocar, trazer desafios, motivar quem vai aprender. Um dos princípios escopos da mediação é criar vínculos entre educando, o professor e o espaço escolar (CUNHA, 2012, p.82).

O processo de ensino e aprendizagem requer a entrega neurobiológica, cognitiva, emocional e pedagógica mediante estímulos. Já que, a aprendizagem se manifesta realmente significativa quando gera transformações no indivíduo a ser educado. Relvas (2010) aponta ainda que “aprendizagem é a modificação do comportamento, como resultado da experiência ou aquisição de novos conhecimentos acerca dos meios”. Desta forma, reciprocidade aluno e professor de maneira positiva resultará em um trabalho construtivo, trabalho este que o professor deve ter consciência de sua influência, uma vez que o ambiente em sala de aula deve ser o mais ético, respeitoso e agradável possível.

A aprendizagem, de acordo com Relvas (2010), torna-se realmente significativa quando provoca transformações no indivíduo a ser educado. Já que a aprendizagem, segundo o autor, é a modificação do comportamento, resultante da experiência ou da aquisição de novos conhecimentos sobre os meios.

Partindo da discussão anterior, é evidente como o comportamento do profissional da educação exerce impacto no desenvolvimento do educando. Um exemplo notável é o "professor policial", que recorre ao uso do medo para controlar a sala de aula, ou o professor que demonstra desinteresse, tornando claro o incômodo com a presença dos alunos. Todos esses comportamentos são perceptíveis aos estudantes, podendo resultar em desmotivação e desestímulo (FREIRE, 2000). Existem visões que defendem que o papel do professor se limita a apresentar conhecimento, independentemente das formas de transmissão ou da absorção pelo aluno. No entanto, para educadores influenciados por Carl Rogers, o papel fundamental do professor não é apenas o de ensinar, mas sim o de auxiliar o estudante no processo de aprendizagem.

De maneira complementar, Demo (2000) ressalta a importância fundamental de aprender a conviver com limites, transformando-os em desafios. Nesse sentido, é crucial aprender a superar as barreiras presentes na relação professor-aluno, destacando a necessidade de valorizar o aluno, já que a mudança no comportamento do professor exerce influência direta no comportamento do aluno.

É fundamental destacar que um dos alicerces da educação reside na habilidade emocional. O desenvolvimento das habilidades cognitivas e sociais torna-se inviável sem o devido trabalho das emoções. Ao contrário de uma memorização mecânica, em que o aluno apenas decora informações para uma prova pontual, o trabalho emocional visa a libertação da pessoa humana. As emoções proporcionam uma jornada pelo foco interior e exterior, estabelecendo uma relação do ser humano consigo mesmo e com os outros. Embora demande tempo e esforço, este é o caminho para conquistar a autonomia e a felicidade (CHALITA, 2001).

#### **4 CONCLUSÃO**

Este estudo abordou a complexidade dinâmica do comportamento social, evidenciando como a educação enfrenta desafios significativos. A postura autoritária de alguns professores se destaca como um elemento agravante nesse cenário.

Os resultados obtidos revelam a importância crítica de uma interação positiva em sala

de aula, interação está que deve ser fundamentada no respeito e na valorização mútua entre professores e alunos. A missão, características e abordagem dos professores são elementos essenciais para otimizar o progresso educacional. A análise crítica dos dados teóricos e a revisão de pesquisas científicas destacam a necessidade de uma educação construtiva e significativa.

Em síntese, foco na interação positiva entre professores e alunos se revela como um fator determinante para superar os desafios contemporâneos, proporcionando uma educação capaz de moldar o futuro da sociedade de maneira positiva.

## REFERÊNCIAS

CHALITA, Gabriel. **Educação: A solução está no afeto**. São Paulo: Gente, 2001.

CUNHA, Antônio Eugênio. **Práticas Pedagógicas para a inclusão e diversidade** 2.ed. Rio de Janeiro: Walk, 2012.

DEMO, Pedro. **Conhecer e aprender: sabedoria dos limites e desafios**. Porto Alegre, 2000.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Indignação: cartas pedagógicas e outros escritos**. São Paulo: UNESP, 2000.

MORAIS, Régis de. **O que é ensinar**. São Paulo: E.P.U, 1986.

MULLER, Luiza de Souza. **A Interação Professor-Aluno no Processo Educativo**, Universidade São Judas Tadeu. Nov. 2002 Disponível em:  
[http://www.usjt.br/proex/arquivos/produtos\\_academicos/276\\_31.pdf](http://www.usjt.br/proex/arquivos/produtos_academicos/276_31.pdf) Acesso em: 04 de mar. de 2022.

RELVAS, Marta Pires. **Neurociências e educação: Potencialidade dos gêneros humanos na sala de aula**. 2.ed. Rio de Janeiro: Wake Editora. 2010.

RODRIGUES, Valdes. **A difícil missão de ser professor hoje**. Jornal Comércio da Franca, n. 20.349, 20 out. 2008.

SILVA, Ezequiel Theodoro da. **Mal-formado ou mal-informado**. 4ed. São Paulo: Cortez, 1992.



## **CAMINHOS DA APRENDIZAGEM: DESVENDANDO OS FIOS INVISÍVEIS ENTRE O COMPORTAMENTO DO PROFESSOR E O MUNDO PSICOLÓGICO DO ALUNO**

LENILDA MARIA CARVALHO ROHR

### **RESUMO**

O comportamento da sociedade é dinâmico e constantemente moldado por uma interação complexa de inúmeros fatores, que podem incluir contextos históricos, evoluções culturais, avanços tecnológicos, transformações políticas, dinâmica das relações interpessoais, entre outros. No cenário contemporâneo, a educação enfrenta desafios complexos, como a falta de disciplina, baixa taxa de aprendizado e desinteresse dos alunos. A postura autoritária de alguns professores, desconsiderando a participação ativa dos alunos, contribui para a complexidade desse cenário. Nesses termos, o presente estudo propõe explorar como o comportamento dos professores impacta o desenvolvimento dos alunos. A pesquisa se deu ao realizar a observação e comparação de dados qualitativos, provenientes de estudos acadêmicos que abordam o desestímulo educacional resultante do comportamento dos professores. A metodologia empregada na elaboração deste texto pautou-se em uma revisão bibliográfica, fundamentada na análise de material já publicado, como artigos, livros e outros meios disponíveis na literatura especializada. Assim, os dados teóricos relacionados ao tema obtidos em conjunto com uma revisão crítica de pesquisas científicas, têm por finalidade destacar a missão, características e abordagem dos professores para otimizar o progresso em sala de aula. Através dessa abordagem foi possível identificar a necessidade de uma interação positiva, que se baseia no respeito e na valorização, como elemento essencial para promover uma educação construtiva e significativa. Em síntese, esse estudo abordará não apenas as mudanças históricas nas dinâmicas educacionais, mas também a importância da perspectiva emocional no processo de ensino e aprendizagem. Com foco na interação positiva entre professores e alunos, e como a mesma emerge como fator determinante para enfrentar os desafios contemporâneos e proporcionar uma educação enriquecedora e eficaz.

**Palavras-chave:** comportamento social; desafios educacionais; desestímulo educacional; postura autoritária; interatividade em sala de aula.

### **1 INTRODUÇÃO**

O comportamento da sociedade é um fenômeno em constante transformação, moldado por uma série de fatores, como a passagem do tempo e a incorporação de novos valores. Ao analisarmos as nuances nas atitudes de professores e alunos nas décadas de 80 em comparação com os dias atuais, é possível identificar um reflexo das mudanças históricas e sociais. Naquela época, a sociedade estava imersa em uma realidade social, política e cultural totalmente diferente, impactada pela lenta disseminação de informações e pelos avanços tecnológicos. A relação de respeito entre aluno e professor muitas vezes se baseava no temor e na ameaça de represálias físicas, o que não é considerado eficaz para a aquisição de conhecimento do ponto de vista pedagógico.

Ao analisar o cenário contemporâneo, é perceptível que a educação enfrenta uma série de problemas, desde a falta de disciplina até a baixa taxa de aprendizado e o desinteresse dos alunos. Nesse sentido, vale expor que a responsabilidade não recai apenas sobre os professores, mas também sobre os pais, que muitas vezes negligenciam a educação doméstica, transferindo para a escola a responsabilidade de educar. Essa complexidade é acentuada pela postura autoritária de alguns professores, que desconsideram a importância da participação ativa dos alunos em sala de aula (RODRIGUES, 2008).

Nesse sentido, vale ressaltar a importância do trabalho emocional na educação, destacando que o desenvolvimento das habilidades cognitivas e sociais é inseparável das emoções, visando à autonomia e felicidade (CHALITA, 2001). Assim, este estudo irá explorar como o comportamento dos professores impacta o desenvolvimento dos alunos e como a interação positiva, baseada no respeito e na valorização, é essencial para promover uma educação construtiva e significativa.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

A concretização deste estudo implicou na cuidadosa análise e comparação de dados qualitativos, os quais foram obtidos de trabalhos acadêmicos que exploram o tema do desestímulo educacional causado pelo comportamento dos professores. A abordagem metodológica utilizada para a elaboração deste texto baseou-se em uma revisão bibliográfica, uma técnica que se apoia na análise de material já publicado, como artigos, livros, entre outros. A análise e interpretação dos dados teóricos relacionados ao tema, juntamente com a revisão crítica de pesquisas científicas, têm como objetivo destacar a missão, características e abordagem dos professores para promover um melhor desenvolvimento em sala de aula. A escolha do tema originou-se do contato pessoal com diversos profissionais que adotavam práticas desmotivadoras em relação aos alunos, demonstrando uma atitude pouco interessada no ambiente escolar. Cabe ressaltar que a seleção do tema foi resultado da análise de diversos profissionais da educação ao longo de toda uma trajetória acadêmica.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O comportamento da sociedade se modifica em face de diversos fatores, como o tempo e inserção de novos valores. É possível identificar nuances no comportamento dos professores e dos alunos da década de 80, se comparados com os dias atuais. Dentre os fatores que influenciaram a Educação nos anos 80, vale destacar o cenário da Ditadura Militar, cenário este caracterizado pela opressão e limites a liberdade. A constituição Federal de 1988 quebrou esses paradigmas de opressão, uma vez que assegura em seu artigo 5º o Direito a Liberdade. E é nessa sistemática de comparação histórica que o presente texto, a priori, dará enfoque.

Como mencionado anteriormente, a sociedade estava imersa em uma atmosfera social, política e cultural completamente diferente. Essa notável diferença também foi influenciada pela rapidez na disseminação de informações e pelos avanços tecnológicos. Para Moraes (1986):

Sem dúvida houve um tempo em que ensinar era muito menos complexo. A vida, em seu cotidiano, era muito mais comunitária e as salas de aula abrigavam, nas escolas, número muito menor de alunos. Além de tudo isto, as cabecinhas estavam menos desarrumadas pelos meios de comunicação de massa com sua transmissão de valores conflitantes (MORAIS, 1986, p. 13).

Quanto ao texto em destaque, percebe-se que a narrativa do autor já indicava indícios

de transformação, tendo em vista ao fato dele sugerir, em sua perspectiva, uma facilidade maior no exercício do magistério em escolas regulares em décadas anteriores. Isso, no entanto, contrasta com características problemáticas que, segundo Moraes (1986), eram previamente inexistentes.

Contudo, essa perspectiva é passível de questionamento, uma vez que a suposta relação de respeito entre aluno e professor em tempos passados baseava-se, frequentemente, no temor e no receio de represálias que, muitas vezes, resultavam em punições físicas. Em breve análise sob a ótica pedagógica, é evidente que a aquisição de educação e conhecimento não se dá através do medo, da coação ou da tirania, mas sim por meio do comprometimento, da cordialidade e, sobretudo, do respeito mútuo entre professor e aluno.

Retomando a discussão para os dias atuais, percebe-se que:

[...] Os tempos foram mudando, os governos deixando de valorizar esses profissionais, e hoje chega a ser uma aventura ter de enfrentar uma classe de quarenta alunos, sem os mesmos meios de disciplina e ganhando muito mal. Os resultados foram: a queda na qualidade do ensino e o crescimento da violência, dentro e fora das classes. Muito dessa culpa cabe também aos pais, que muitas vezes se esquecem de cuidar da educação em casa e também não acompanham de perto a vida escolar de seus filhos. Achem que a escola tem que dar instrução e educar o aluno, quando a obrigação primordial é deles, em casa [...] (RODRIGUES, 2008).

Rodrigues (2008), destaca que ao longo da década de 90 até os dias atuais, a complexidade dos problemas educacionais se torna evidente. Esses problemas podem surgir devido a diversos fatores, como a falta de disciplina, a baixa taxa de aprendizado, o desinteresse e até mesmo a postura autoritária de alguns professores, que ignoram a importância da opinião do aluno em sala de aula, além do insuficiente investimento na educação. O autor ressalta que a situação pode e deve ser revertida, no entanto destaca a necessidade dos professores agirem com sabedoria e habilidade didática, incentivando a mudança de hábitos.

Na perspectiva comportamental do professor, observa-se que há diversos casos em que os problemas enfrentados em sala de aula têm origem no próprio comportamento do educador. Ao abordar questões educacionais, um dos aspectos a serem analisados é a expectativa do professor em relação ao nível de conhecimento que o aluno já possui. Vale destacar que quando o professor espera um desempenho elevado do aluno, é necessário um esforço diferenciado para estimular o desenvolvimento dos conhecimentos já adquiridos. É importante considerar, ainda, que a ação do educador de subestimar o aluno ou uma turma específica, pode resultar na propagação da desmotivação, levando a evasão escolar diante do comportamento inadequado do professor. Em resumo, o sucesso acadêmico do aluno está intimamente ligado à motivação proporcionada tanto pelo educador quanto pelo próprio aluno (FREIRE, 2000).

Silva (1992) no texto "Mal Formado ou Mal Informado", destaca que tanto o médico quanto o professor possuem a capacidade de causar danos. Enquanto o primeiro pode prejudicar seu paciente fisicamente, o segundo pode afetar a mente de seu aluno. Nesse sentido, a interação em sala de aula deve fundamentar-se no respeito mútuo, onde tanto o professor quanto o aluno estejam aptos a expressar-se e ouvir.

Muller (2002) acrescenta que a interação entre professor e aluno está sujeita ao ambiente estabelecido pelo educador, fazendo-se necessário a implementação de habilidades como a escuta ativa, diálogo e compreensão dos alunos. Dessa maneira, é fundamental que o professor saiba articular o conhecimento a ser transmitido, sem desconsiderar as vivências do aluno. O aproveitamento de tais conhecimentos é crucial, uma vez que um aluno dedicado se sente motivado a aplicar-se com determinação para oferecer seu melhor

desempenho. Para Cunha (2012):

Aprendizagem é efetivada pelas trocas sociais, onde a mediação torna-se relevante. Quanto mais profícua for essa ligação, maiores serão as condições de o estudante desenvolver-se. A ação do mediador não é a de facilitar porque mediar processos de aprendizagem é, sem sombras de dúvidas, provocar, trazer desafios, motivar quem vai aprender. Um dos princípios escopos da mediação é criar vínculos entre educando, o professor e o espaço escolar (CUNHA, 2012, p.82).

O processo de ensino e aprendizagem requer a entrega neurobiológica, cognitiva, emocional e pedagógica mediante estímulos. Já que, a aprendizagem se manifesta realmente significativa quando gera transformações no indivíduo a ser educado. Relvas (2010) aponta ainda que “aprendizagem é a modificação do comportamento, como resultado da experiência ou aquisição de novos conhecimentos acerca dos meios”. Desta forma, reciprocidade aluno e professor de maneira positiva resultará em um trabalho construtivo, trabalho este que o professor deve ter consciência de sua influência, uma vez que o ambiente em sala de aula deve ser o mais ético, respeitoso e agradável possível.

A aprendizagem, de acordo com Relvas (2010), torna-se realmente significativa quando provoca transformações no indivíduo a ser educado. Já que a aprendizagem, segundo o autor, é a modificação do comportamento, resultante da experiência ou da aquisição de novos conhecimentos sobre os meios.

Partindo da discussão anterior, é evidente como o comportamento do profissional da educação exerce impacto no desenvolvimento do educando. Um exemplo notável é o "professor policial", que recorre ao uso do medo para controlar a sala de aula, ou o professor que demonstra desinteresse, tornando claro o incômodo com a presença dos alunos. Todos esses comportamentos são perceptíveis aos estudantes, podendo resultar em desmotivação e desestímulo (FREIRE, 2000). Existem visões que defendem que o papel do professor se limita a apresentar conhecimento, independentemente das formas de transmissão ou da absorção pelo aluno. No entanto, para educadores influenciados por Carl Rogers, o papel fundamental do professor não é apenas o de ensinar, mas sim o de auxiliar o estudante no processo de aprendizagem.

De maneira complementar, Demo (2000) ressalta a importância fundamental de aprender a conviver com limites, transformando-os em desafios. Nesse sentido, é crucial aprender a superar as barreiras presentes na relação professor-aluno, destacando a necessidade de valorizar o aluno, já que a mudança no comportamento do professor exerce influência direta no comportamento do aluno.

É fundamental destacar que um dos alicerces da educação reside na habilidade emocional. O desenvolvimento das habilidades cognitivas e sociais torna-se inviável sem o devido trabalho das emoções. Ao contrário de uma memorização mecânica, em que o aluno apenas decora informações para uma prova pontual, o trabalho emocional visa a libertação da pessoa humana. As emoções proporcionam uma jornada pelo foco interior e exterior, estabelecendo uma relação do ser humano consigo mesmo e com os outros. Embora demande tempo e esforço, este é o caminho para conquistar a autonomia e a felicidade (CHALITA, 2001).

#### **4 CONCLUSÃO**

Este estudo abordou a complexidade dinâmica do comportamento social, evidenciando como a educação enfrenta desafios significativos. A postura autoritária de alguns professores se destaca como um elemento agravante nesse cenário.

Os resultados obtidos revelam a importância crítica de uma interação positiva em sala

de aula, interação está que deve ser fundamentada no respeito e na valorização mútua entre professores e alunos. A missão, características e abordagem dos professores são elementos essenciais para otimizar o progresso educacional. A análise crítica dos dados teóricos e a revisão de pesquisas científicas destacam a necessidade de uma educação construtiva e significativa.

Em síntese, foco na interação positiva entre professores e alunos se revela como um fator determinante para superar os desafios contemporâneos, proporcionando uma educação capaz de moldar o futuro da sociedade de maneira positiva.

## REFERÊNCIAS

CHALITA, Gabriel. **Educação: A solução está no afeto**. São Paulo: Gente, 2001.

CUNHA, Antônio Eugênio. **Práticas Pedagógicas para a inclusão e diversidade** 2.ed. Rio de Janeiro: Walk, 2012.

DEMO, Pedro. **Conhecer e aprender: sabedoria dos limites e desafios**. Porto Alegre, 2000.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Indignação: cartas pedagógicas e outros escritos**. São Paulo: UNESP, 2000.

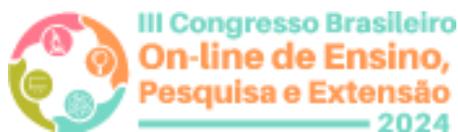
MORAIS, Régis de. **O que é ensinar**. São Paulo: E.P.U, 1986.

MULLER, Luiza de Souza. **A Interação Professor-Aluno no Processo Educativo**, Universidade São Judas Tadeu. Nov. 2002 Disponível em:  
[http://www.usjt.br/proex/arquivos/produtos\\_academicos/276\\_31.pdf](http://www.usjt.br/proex/arquivos/produtos_academicos/276_31.pdf) Acesso em: 04 de mar. de 2022.

RELVAS, Marta Pires. **Neurociências e educação: Potencialidade dos gêneros humanos na sala de aula**. 2.ed. Rio de Janeiro: Wake Editora. 2010.

RODRIGUES, Valdes. **A difícil missão de ser professor hoje**. Jornal Comércio da Franca, n. 20.349, 20 out. 2008.

SILVA, Ezequiel Theodoro da. **Mal-formado ou mal-informado**. 4ed. São Paulo: Cortez, 1992.



## A IMPLEMENTAÇÃO DA ABORDAGEM CTS POR MEIO DE SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS EM SALA DE AULA

LAYANNE NAYARA DE MENEZES SOUZA NASCIMENTO; MÁRCIA MARIA ALVES DE ASSIS

### RESUMO

A educação científica tem direcionado seus esforços para aprimorar suas estratégias pedagógicas, com destaque para a abordagem Ciência-Tecnologia-Sociedade devido e seu papel inovador para o processo de ensino-aprendizagem. Além disso, a integração dos aspectos científicos, tecnológicos e sociais em sala de aula, por meio da implementação de Sequência Didática, tem se mostrado eficaz para promoção de uma aprendizagem significativa e contextualizada. Diante desse cenário, o presente artigo tem como objetivo analisar e discutir a implementação da abordagem Ciência-Tecnologia-Sociedade por meio de Sequências Didáticas em sala de aula. Este estudo apresenta-se como exploratório e descritivo, com abordagem qualitativa. Para isso, mapeou-se as publicações indexadas na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações. Os resultados demonstram que os trabalhos abordam a aplicação da perspectiva Ciência-Tecnologia-Sociedade no ensino, por meio da elaboração e vivência de Sequências Didáticas em diferentes temáticas. Em suma, os achados denotam o crescente interesse dos pesquisadores e educadores em utilizar a abordagem Ciência-Tecnologia-Sociedade para enriquecer a educação científica, integrando os conhecimentos científicos com as questões sociais, tecnológicas e éticas presentes no cotidiano dos estudantes.

**Palavras-chave:** Educação científica; Conteúdos científico; Aprendizagem significativa; Ensino; Discentes.

### 1 INTRODUÇÃO

A educação científica tem direcionado seus esforços para aprimorar suas estratégias pedagógicas, estabelecendo conexão entre os conteúdos científicos, a realidade dos estudantes e as questões socioculturais e tecnológicas presentes na sociedade. Gildo et al. (2021) destacam a abordagem Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) como inovadora e relevante para o processo de ensino-aprendizagem. Isto se retrata nos estudos de Anjos (2020) e Antiszko (2016) através de Sequências Didáticas (SD) fundamentadas por tal abordagem, as quais demonstraram potencial de preparar os alunos para exercerem efetivamente sua cidadania.

Fidelis (2020) define Sequência Didática como um conjunto de atividades, estratégias e intervenções que engloba diversas ações previamente planejadas, com o objetivo de promover uma interação efetiva na execução dessas ações pelos atores envolvidos, ou seja, tanto pelos docentes quanto pelos discentes. Para Evangelista et al. (2016), o contexto atual tem propiciado uma ampla multiplicação das fontes de informação, instrução e dos meios de socialização. Assim, o indivíduo transita e interage em diversos ambientes sociais, nos quais constrói suas referências para compreender e atuar no mundo.

Desse modo, é imprescindível ressaltar o papel da interdisciplinaridade nesse cenário de

transformações, considerando a necessidade de atualização dos métodos educacionais. Segundo Pedrotti (2021), a prática interdisciplinar contribui para aprimorar o processo de ensino-aprendizagem ao facilitar a compreensão do conhecimento, abrangendo diversas temáticas e estimulando a produção de novos saberes, além de incentivar a busca por investigações mais aprofundadas.

Portanto, justifica-se que a construção desta pesquisa pode contribuir para reflexões sobre a importância da abordagem CTS e das Sequências Didáticas como ferramentas promotoras de uma educação científica interdisciplinar, contextualizada, comprometida com a formação integral dos estudantes e com os desafios do mundo contemporâneo. Diante desse cenário, o presente artigo tem como objetivo analisar e discutir a implementação da abordagem CTS por meio de Sequências Didáticas em sala de aula.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo apresenta-se como exploratório e descritivo, com abordagem qualitativa. Para isso, mapeou-se as publicações indexadas na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e que atendiam ao objetivo deste estudo. Utilizou-se como palavras-chaves: "sequência didática"; "CTS"; "abordagem CTS" e "Ciência-tecnologia-sociedade" para a busca e seleção das produções científicas, que ocorreram no período de 02/07/2023 a 27/07/2023.

Os critérios de inclusão adotados foram: teses ou dissertações completas, de acesso aberto eletronicamente que tratassem da elaboração e utilização de uma sequência, fundamentada pela abordagem CTS, em sala de aula. E como critérios de exclusão: trabalhos duplicados e que não apresentavam relação com o tema do estudo.

Os estudos foram pré-selecionados a partir da leitura de títulos e resumos, e a amostra final, definida após a leitura na íntegra, foi composta por 5 produções. Os estudos foram analisados, mediante indicadores de coleta de dados designados por: tipo de estudo, local e ano de publicação, objetivo, metodologias tanto de construção (como ocorreu a elaboração da sequência didática) quanto de aplicação (como a sequência didática foi utilizada em sala de aula) e os elementos ou características da abordagem CTS presentes nessas sequências didáticas. Ademais, os dados coletados foram digitados em planilha eletrônica do Microsoft Excel 2010® e analisados qualitativamente.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De início, apresenta-se no Quadro 1 algumas características dos estudos selecionados para esta pesquisa.

Quadro 1: Características dos estudos selecionados

Trabalho	Título	Local/Ano
1	de química com abordagem CTS – Elaboração e vivência de uma Sequência Didática com a temática mineração	UFV/ 2020
2	a de Sequência Didática para o Ensino de Colisões numa Perspectiva CTS	TFPR/ 2018

3	agricultura familiar como temática no ensino de biologia através de uma sequência didática na perspectiva da educação Ciência - Tecnologia - Sociedade (CTS)	FSC/ 2020
4	Didática para o ensino de radioatividade com enfoque CTS no ensino médio	TFPR/ 2016
5	postula de uma sequência didática para o ensino médio sobre doenças contagiosas causadas por micro-organismo fundamentada na perspectiva CTS	NIFEI/ 2017

Fonte: Autoria própria (2023)

Os resultados apresentados no Quadro 1 demonstram que os trabalhos abordam a aplicação da perspectiva Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) no ensino, por meio da elaboração e vivência de Sequências Didáticas em diferentes temáticas. Segundo Souza e Muller (2022), a abordagem CTS visa desenvolver o pensamento crítico e reflexivo, habilidades de solução de problemas e a compreensão das implicações éticas e sociais da ciência e tecnologia.

Ao analisar os objetivos foi possível inferir que cada trabalho possui um objetivo específico relacionado à aplicação da perspectiva CTS no processo de ensino-aprendizagem. O primeiro elaborou e testou uma SD voltada para o ensino de Química. Já o segundo propôs uma SD direcionada ao ensino médio sobre colisões no trânsito, buscando identificar conceitos físicos presentes em colisões reais do cotidiano.

O terceiro estudo retratou a aplicação de uma SD voltada ao ensino de Biologia, a partir da temática “agricultura familiar”. O quarto analisou a contribuição de uma SD sobre “radioatividade”. Por fim, o quinto trabalho refletiu sobre as implicações da utilização da perspectiva CTS em sala de aula, aplicando diversas estratégias metodológicas de ensino para propor uma SD sobre doenças contagiosas causadas por micro-organismos.

Em suma, os achados denotam o crescente interesse dos pesquisadores e educadores em utilizar a abordagem CTS para enriquecer a educação científica, integrando os conhecimentos científicos com as questões sociais, tecnológicas e éticas presentes no cotidiano dos estudantes. Nesse âmbito, Negrão et al. (2016) indicam que a abordagem CTS pode tornar o ensino mais relevante, estimulante e crítico, preparando os alunos para compreender e lidar com os desafios da sociedade contemporânea de maneira mais consciente e responsável.

Quanto à metodologia empregada, a análise dos trabalhos apresentados revela que todos eles utilizam a abordagem CTS como base para a construção de SD no contexto do ensino de diversas disciplinas científicas. Para Oliveira (2017) a proposição de uma SD embasada na tríade CTS emprega recursos e estratégias pedagógicas diversificadas, visando intensificar a interação entre o professor e os alunos e resultando em um aprimoramento mais eficaz das habilidades e competências dos estudantes.

Para Freire (2011) ao adotar metodologias que estabelecem conexões significativas entre os conteúdos abordados e a realidade dos estudantes, às práticas pedagógicas alinham-se à educação libertadora, na qual os alunos são incentivados a refletir sobre questões relevantes no contexto científico, tecnológico e social.

#### 4 CONCLUSÃO

A pesquisa destacou a relevância da abordagem Ciência-Tecnologia-Sociedade na educação científica, através das Sequências Didáticas. Os trabalhos analisados mostraram o crescente interesse dos pesquisadores em aplicar a abordagem CTS em diferentes áreas do

ensino, buscando desenvolver habilidades críticas e reflexivas nos alunos, além de conscientizá-los sobre as implicações éticas e sociais da ciência e tecnologia.

A metodologia empregada refletiu a diversidade de estratégias para a construção das Sequências Didáticas, com recursos como aulas expositivas, experimentos e visitas técnicas. A abordagem CTS proporcionou uma educação científica interdisciplinar e contextualizada, capacitando os alunos a enfrentarem os desafios da sociedade contemporânea de forma consciente e responsável.

Em resumo, a integração da abordagem CTS por meio de Sequências Didáticas é uma importante contribuição para a educação científica, promovendo uma aprendizagem significativa e preparando os alunos para serem cidadãos críticos e engajados na sociedade atual.

## REFERÊNCIAS

ANJOS, J. E. dos et al. **Agricultura familiar como temática no ensino de Biologia através de uma sequência didática na perspectiva da educação Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS)**. 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/219446>. Acesso em 07 de jul. 2023.

ANTISZKO, T. R. et al. **Sequência didática para o ensino de radioatividade com enfoque CTS no ensino médio**. 2016. Dissertação de Mestrado. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/2474>. Acesso em 07 de jul. 2023.

EVANGELISTA, J. L. et al. Meios De Comunicação E Escola Na Contemporaneidade: Conflitos E Diálogos Possíveis. **Educere et Educare**, [S. l.], v. 11, n. 23, 2016. DOI: 10.17648/educare.v11i23.13677. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/educereeteducare/article/view/13677>. Acesso em: 1 ago. 2023.

FIDELIS, L. F. da S. **Ensino de química com abordagem CTS-elaboração e vivência de uma sequência didática com a temática mineração**. 2020. Disponível em: <https://www.locus.ufv.br/handle/123456789/27734>. Acesso em 06 de jul. 2023.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 43. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FUSINATO, M. et al. **Uma proposta de sequência didática para o ensino de colisões numa perspectiva CTS**. 2018. Dissertação de Mestrado. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/4456>. Acesso em 07 de jul. 2023.

GILDO, W. L. et al. Discutindo Ciência, Tecnologia E Sociedade (Cts): Com Imagens De Livros Didáticos. **Revista Valore**, v. 6, p. 1821-1838, 2021. Disponível em: <https://valore.homologacao.emnuvens.com.br/valore/article/view/933>. Acesso em 06 de jul. 2023.

NEGRÃO, F. da C. et al. Livros didáticos uma análise a partir das tendências em educação e ensino de ciências. **Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, 2016. Disponível em: <http://177.66.14.82/handle/riuea/2836>. Acesso em 10 de jul. 2023.

OLIVEIRA, M. C. D. **Proposta de uma sequência didática para o ensino médio sobre doenças contagiosas causadas por micro-organismo fundamentada na perspectiva CTS.** 2017. Disponível em: <https://repositorio.unifei.edu.br/xmlui/handle/123456789/1512>. Acesso em 07 de jul. 2023.

PEDROTTI, A. V. Os benefícios da participação de discentes do curso de Letras em projetos interdisciplinares relacionados à tecnologia no contexto do ensino superior. **Uffs.edu.br**, 2021. Disponível em: <<https://rd.uffs.edu.br/handle/prefix/5502>>. Acesso em: 1 ago. 2023.

SOUZA, T. P. de; MÜLLER, M. G. O enfoque CTS em livros didáticos brasileiros e em manuais escolares portugueses: uma revisão das publicações em eventos do Ensino de Ciências e Química. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 5, n. 2, p. 451-466, 23 jun. 2022.



## A IMPLEMENTAÇÃO DA ABORDAGEM CTS POR MEIO DE SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS EM SALA DE AULA

LAYANNE NAYARA DE MENEZES SOUZA NASCIMENTO; MÁRCIA MARIA ALVES DE ASSIS

### RESUMO

A educação científica tem direcionado seus esforços para aprimorar suas estratégias pedagógicas, com destaque para a abordagem Ciência-Tecnologia-Sociedade devido e seu papel inovador para o processo de ensino-aprendizagem. Além disso, a integração dos aspectos científicos, tecnológicos e sociais em sala de aula, por meio da implementação de Sequência Didática, tem se mostrado eficaz para promoção de uma aprendizagem significativa e contextualizada. Diante desse cenário, o presente artigo tem como objetivo analisar e discutir a implementação da abordagem Ciência-Tecnologia-Sociedade por meio de Sequências Didáticas em sala de aula. Este estudo apresenta-se como exploratório e descritivo, com abordagem qualitativa. Para isso, mapeou-se as publicações indexadas na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações. Os resultados demonstram que os trabalhos abordam a aplicação da perspectiva Ciência-Tecnologia-Sociedade no ensino, por meio da elaboração e vivência de Sequências Didáticas em diferentes temáticas. Em suma, os achados denotam o crescente interesse dos pesquisadores e educadores em utilizar a abordagem Ciência-Tecnologia-Sociedade para enriquecer a educação científica, integrando os conhecimentos científicos com as questões sociais, tecnológicas e éticas presentes no cotidiano dos estudantes.

**Palavras-chave:** Educação científica; Conteúdos científico; Aprendizagem significativa; Ensino; Discentes.

### 1 INTRODUÇÃO

A educação científica tem direcionado seus esforços para aprimorar suas estratégias pedagógicas, estabelecendo conexão entre os conteúdos científicos, a realidade dos estudantes e as questões socioculturais e tecnológicas presentes na sociedade. Gildo et al. (2021) destacam a abordagem Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) como inovadora e relevante para o processo de ensino-aprendizagem. Isto se retrata nos estudos de Anjos (2020) e Antiszko (2016) através de Sequências Didáticas (SD) fundamentadas por tal abordagem, as quais demonstraram potencial de preparar os alunos para exercerem efetivamente sua cidadania.

Fidelis (2020) define Sequência Didática como um conjunto de atividades, estratégias e intervenções que engloba diversas ações previamente planejadas, com o objetivo de promover uma interação efetiva na execução dessas ações pelos atores envolvidos, ou seja, tanto pelos docentes quanto pelos discentes. Para Evangelista et al. (2016), o contexto atual tem propiciado uma ampla multiplicação das fontes de informação, instrução e dos meios de socialização. Assim, o indivíduo transita e interage em diversos ambientes sociais, nos quais constrói suas referências para compreender e atuar no mundo.

Desse modo, é imprescindível ressaltar o papel da interdisciplinaridade nesse cenário de

transformações, considerando a necessidade de atualização dos métodos educacionais. Segundo Pedrotti (2021), a prática interdisciplinar contribui para aprimorar o processo de ensino-aprendizagem ao facilitar a compreensão do conhecimento, abrangendo diversas temáticas e estimulando a produção de novos saberes, além de incentivar a busca por investigações mais aprofundadas.

Portanto, justifica-se que a construção desta pesquisa pode contribuir para reflexões sobre a importância da abordagem CTS e das Sequências Didáticas como ferramentas promotoras de uma educação científica interdisciplinar, contextualizada, comprometida com a formação integral dos estudantes e com os desafios do mundo contemporâneo. Diante desse cenário, o presente artigo tem como objetivo analisar e discutir a implementação da abordagem CTS por meio de Sequências Didáticas em sala de aula.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo apresenta-se como exploratório e descritivo, com abordagem qualitativa. Para isso, mapeou-se as publicações indexadas na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e que atendiam ao objetivo deste estudo. Utilizou-se como palavras-chaves: "sequência didática"; "CTS"; "abordagem CTS" e "Ciência-tecnologia-sociedade" para a busca e seleção das produções científicas, que ocorreram no período de 02/07/2023 a 27/07/2023.

Os critérios de inclusão adotados foram: teses ou dissertações completas, de acesso aberto eletronicamente que tratassem da elaboração e utilização de uma sequência, fundamentada pela abordagem CTS, em sala de aula. E como critérios de exclusão: trabalhos duplicados e que não apresentavam relação com o tema do estudo.

Os estudos foram pré-selecionados a partir da leitura de títulos e resumos, e a amostra final, definida após a leitura na íntegra, foi composta por 5 produções. Os estudos foram analisados, mediante indicadores de coleta de dados designados por: tipo de estudo, local e ano de publicação, objetivo, metodologias tanto de construção (como ocorreu a elaboração da sequência didática) quanto de aplicação (como a sequência didática foi utilizada em sala de aula) e os elementos ou características da abordagem CTS presentes nessas sequências didáticas. Ademais, os dados coletados foram digitados em planilha eletrônica do Microsoft Excel 2010® e analisados qualitativamente.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De início, apresenta-se no Quadro 1 algumas características dos estudos selecionados para esta pesquisa.

Quadro 1: Características dos estudos selecionados

Trabalho	Título	Local/Ano
1	de química com abordagem CTS – Elaboração e vivência de uma Sequência Didática com a temática mineração	UFV/ 2020
2	a de Sequência Didática para o Ensino de Colisões numa Perspectiva CTS	TFPR/ 2018

3	agricultura familiar como temática no ensino de biologia através de uma sequência didática na perspectiva da educação Ciência - Tecnologia - Sociedade (CTS)	FSC/ 2020
4	Didática para o ensino de radioatividade com enfoque CTS no ensino médio	TFPR/ 2016
5	postula de uma sequência didática para o ensino médio sobre doenças contagiosas causadas por micro-organismo fundamentada na perspectiva CTS	NIFEI/ 2017

Fonte: Autoria própria (2023)

Os resultados apresentados no Quadro 1 demonstram que os trabalhos abordam a aplicação da perspectiva Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) no ensino, por meio da elaboração e vivência de Sequências Didáticas em diferentes temáticas. Segundo Souza e Muller (2022), a abordagem CTS visa desenvolver o pensamento crítico e reflexivo, habilidades de solução de problemas e a compreensão das implicações éticas e sociais da ciência e tecnologia.

Ao analisar os objetivos foi possível inferir que cada trabalho possui um objetivo específico relacionado à aplicação da perspectiva CTS no processo de ensino-aprendizagem. O primeiro elaborou e testou uma SD voltada para o ensino de Química. Já o segundo propôs uma SD direcionada ao ensino médio sobre colisões no trânsito, buscando identificar conceitos físicos presentes em colisões reais do cotidiano.

O terceiro estudo retratou a aplicação de uma SD voltada ao ensino de Biologia, a partir da temática “agricultura familiar”. O quarto analisou a contribuição de uma SD sobre “radioatividade”. Por fim, o quinto trabalho refletiu sobre as implicações da utilização da perspectiva CTS em sala de aula, aplicando diversas estratégias metodológicas de ensino para propor uma SD sobre doenças contagiosas causadas por micro-organismos.

Em suma, os achados denotam o crescente interesse dos pesquisadores e educadores em utilizar a abordagem CTS para enriquecer a educação científica, integrando os conhecimentos científicos com as questões sociais, tecnológicas e éticas presentes no cotidiano dos estudantes. Nesse âmbito, Negrão et al. (2016) indicam que a abordagem CTS pode tornar o ensino mais relevante, estimulante e crítico, preparando os alunos para compreender e lidar com os desafios da sociedade contemporânea de maneira mais consciente e responsável.

Quanto à metodologia empregada, a análise dos trabalhos apresentados revela que todos eles utilizam a abordagem CTS como base para a construção de SD no contexto do ensino de diversas disciplinas científicas. Para Oliveira (2017) a proposição de uma SD embasada na tríade CTS emprega recursos e estratégias pedagógicas diversificadas, visando intensificar a interação entre o professor e os alunos e resultando em um aprimoramento mais eficaz das habilidades e competências dos estudantes.

Para Freire (2011) ao adotar metodologias que estabelecem conexões significativas entre os conteúdos abordados e a realidade dos estudantes, às práticas pedagógicas alinham-se à educação libertadora, na qual os alunos são incentivados a refletir sobre questões relevantes no contexto científico, tecnológico e social.

#### 4 CONCLUSÃO

A pesquisa destacou a relevância da abordagem Ciência-Tecnologia-Sociedade na educação científica, através das Sequências Didáticas. Os trabalhos analisados mostraram o crescente interesse dos pesquisadores em aplicar a abordagem CTS em diferentes áreas do

ensino, buscando desenvolver habilidades críticas e reflexivas nos alunos, além de conscientizá-los sobre as implicações éticas e sociais da ciência e tecnologia.

A metodologia empregada refletiu a diversidade de estratégias para a construção das Sequências Didáticas, com recursos como aulas expositivas, experimentos e visitas técnicas. A abordagem CTS proporcionou uma educação científica interdisciplinar e contextualizada, capacitando os alunos a enfrentarem os desafios da sociedade contemporânea de forma consciente e responsável.

Em resumo, a integração da abordagem CTS por meio de Sequências Didáticas é uma importante contribuição para a educação científica, promovendo uma aprendizagem significativa e preparando os alunos para serem cidadãos críticos e engajados na sociedade atual.

## REFERÊNCIAS

ANJOS, J. E. dos et al. **Agricultura familiar como temática no ensino de Biologia através de uma sequência didática na perspectiva da educação Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS)**. 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/219446>. Acesso em 07 de jul. 2023.

ANTISZKO, T. R. et al. **Sequência didática para o ensino de radioatividade com enfoque CTS no ensino médio**. 2016. Dissertação de Mestrado. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/2474>. Acesso em 07 de jul. 2023.

EVANGELISTA, J. L. et al. Meios De Comunicação E Escola Na Contemporaneidade: Conflitos E Diálogos Possíveis. **Educere et Educare**, [S. l.], v. 11, n. 23, 2016. DOI: 10.17648/educare.v11i23.13677. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/educereeteducare/article/view/13677>. Acesso em: 1 ago. 2023.

FIDELIS, L. F. da S. **Ensino de química com abordagem CTS-elaboração e vivência de uma sequência didática com a temática mineração**. 2020. Disponível em: <https://www.locus.ufv.br/handle/123456789/27734>. Acesso em 06 de jul. 2023.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 43. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FUSINATO, M. et al. **Uma proposta de sequência didática para o ensino de colisões numa perspectiva CTS**. 2018. Dissertação de Mestrado. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/4456>. Acesso em 07 de jul. 2023.

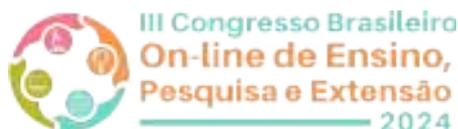
GILDO, W. L. et al. Discutindo Ciência, Tecnologia E Sociedade (Cts): Com Imagens De Livros Didáticos. **Revista Valore**, v. 6, p. 1821-1838, 2021. Disponível em: <https://valore.homologacao.emnuvens.com.br/valore/article/view/933>. Acesso em 06 de jul. 2023.

NEGRÃO, F. da C. et al. Livros didáticos uma análise a partir das tendências em educação e ensino de ciências. **Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, 2016. Disponível em: <http://177.66.14.82/handle/riuea/2836>. Acesso em 10 de jul. 2023.

OLIVEIRA, M. C. D. **Proposta de uma sequência didática para o ensino médio sobre doenças contagiosas causadas por micro-organismo fundamentada na perspectiva CTS.** 2017. Disponível em: <https://repositorio.unifei.edu.br/xmlui/handle/123456789/1512>. Acesso em 07 de jul. 2023.

PEDROTTI, A. V. Os benefícios da participação de discentes do curso de Letras em projetos interdisciplinares relacionados à tecnologia no contexto do ensino superior. **Uffs.edu.br**, 2021. Disponível em: <<https://rd.uffs.edu.br/handle/prefix/5502>>. Acesso em: 1 ago. 2023.

SOUZA, T. P. de; MÜLLER, M. G. O enfoque CTS em livros didáticos brasileiros e em manuais escolares portugueses: uma revisão das publicações em eventos do Ensino de Ciências e Química. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 5, n. 2, p. 451-466, 23 jun. 2022.



## SEGURANÇA COMPUTACIONAL NO ENSINO-APRENDIZAGEM

ADEMIR GOULART; MILENA CRISTINA FRANÇA; WALESKA RAITZ

### RESUMO

Com o grande aumento de dispositivos conectados à Internet, a exposição digital das gerações mais jovens tem aumentado, alertando para a necessidade de intensificar a educação sobre a segurança da informação nas escolas. No entanto, existem alguns obstáculos ao ensino e a aprendizagem em segurança da informação, tais como: A abrangência do tema e seus vários campos; Novas tecnologias possibilitam técnicas de ataques mais sofisticadas e os conteúdos educacionais não são observados nos livros do ensino de educação. Este artigo tem como objetivo compreender a importância da segurança da informação para alunos do ensino médio, bem como, discutir o estado da arte nos esforços de propor técnicas e ferramentas para aplicação prática de atividades de ensino-aprendizagem em segurança computacional. Para a produção desta pesquisa foi realizado uma revisão de literatura sobre o estado da arte no que se refere a educação da segurança computacional, nomeadamente, segurança cibernética para alunos do ensino médio. Como resultado, foi possível identificar que vários trabalhos apresentam a preocupação com questões de segurança computacional em específico a educação em segurança cibernética. A apresentação dos estudos revela temas que precisam ser introduzidos nos programas educacionais do ensino médio, tais como: cyberbullying, spam, phishing, vírus, senhas fortes, criptografia e segurança de dados, transferência segura de dados, proteção de dados pessoais, aliciamento sexual, contas falsas em redes sociais, e privacidade cibernética. Também, algumas escolas já incluíram cursos de segurança cibernética em seu currículo, enquanto outras não. O estudo enfatizou a importância de estratégias eficazes para incentivar os estudantes a se envolver com a segurança cibernética. Apesar da necessidade evidente do desenvolvimento de cursos interativos bem como jogos para a educação em segurança cibernética, se requer uma avaliação específica de tais ferramentas pois nem todos os jogos disponíveis no mercado são concebidos com objetivos educacionais e públicos-alvo muito claros.

**Palavras-chave:** Cibersegurança; Educação; Ensino Médio; Currículo; Jogos.

### 1 INTRODUÇÃO

Com o grande aumento de dispositivos conectados à Internet, a exposição digital das gerações mais jovens tem aumentado, alertando para a necessidade de intensificar a educação sobre a segurança da informação nas escolas (Antunes et.al, 2021).

No entanto, existem alguns obstáculos ao ensino e a aprendizagem em segurança da informação. A segurança da informação abrange vários campos, tais como: segurança computacional, segurança de rede, segurança de banco de dados, criptografia, gerenciamento de segurança, computação forense e ética computacional. E cada campo, requer diversos conhecimentos e habilidades. Por exemplo, a ética informática educa os usuários de computador para evitar cometer crimes de informática e ajudar a proteger os sistemas informáticos. No entanto, na ética computacional existem diferentes visões filosóficas envolvidas. Desse modo, ensinar segurança da informação com eficácia para jovens passa a ser um desafio.

Segundo Diana et.al, 2022, dados da União Internacional de Comunicação (UIT), mostram que os adolescentes são o grupo de pessoas que mais usam a Internet globalmente, o que corresponde a mais de 70%. E normalmente os adolescentes estão entre os estudantes de ensino médio.

Com o surgimento de novas tecnologias, técnicas de ataques mais sofisticadas são utilizadas pelos hackers, com o objetivo de obtenção de lucro através de suas vítimas. (Jung; Park, 2021).

Os conteúdos educacionais de segurança da informação se limitam apenas a proteção da informação pessoal e as medidas preventivas da segurança computacional não são observadas nos livros do ensino de educação básica (Kim, 2020).

Também, o campo de segurança da informação inclui diversos conteúdos interdisciplinares e devido a essa natureza diversificada, faz-se necessário a adoção de técnicas e ferramentas para o ensino-aprendizagem de segurança computacional na educação de ensino médio.

O presente estudo está organizado da seguinte forma: Na seção 2 apresenta a metodologia de pesquisa, bem como trabalhos correlatos relacionados a aspectos de segurança computacional em específico a segurança cibernética. A seção 3 aborda os resultados e discussões, onde são abordadas soluções possíveis para aplicação em atividades de ensino-aprendizagem no ensino médio. A seção 4 são apresentadas as conclusões e sugestões de trabalhos futuros.

Este artigo tem como objetivo compreender a importância da segurança da informação para alunos do ensino médio, bem como, discutir o estado da arte nos esforços de propor técnicas e ferramentas para aplicação prática de atividades de ensino-aprendizagem em segurança computacional.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O procedimento metodológico adotado é a pesquisa bibliográfica e o método utilizado é a revisão sistemática de literatura. (Chung; Burns; Kim, 2006).

Os estudos de revisão e/ou pesquisas relacionadas foram encontrados em diferentes bases de dados, incluindo Springer, Elsevier, Science Direct, IEEE dentre outras, com os seguintes termos de pesquisa: Computer security; Computer security basic education; Computer security high school, Computer security teaching-learning; com data de publicação de 2022 e 2023. O número total de artigos por termos de pesquisas é apresentado conforme a tabela 1 abaixo:

**Tabela 1.** Palavras-chave de pesquisa.

<b>Palavra-chave</b>	<b>Total</b>
“computer security”	9310
"computer security" basic education	263
“computer security” high school”	123
"computer security" teaching-learning	5

Com os resultados de análise da tabela 1, é possível observar que apenas 2,8% do número de estudos de revisão/pesquisas sobre segurança computacional estão relacionados à educação básica, e que desses, 1,8% estão relacionados ao ensino médio, e 0,05% discutem o ensino-aprendizagem, indicando a carência de estudos de segurança computacional no ensino-aprendizagem. Os artigos relevantes são descritos a seguir:

## **2.1. Exploring IoT Vulnerabilities in a Comprehensive Remote Cybersecurity Laboratory**

Em 2022, Delgado, et.al., propõem o desenvolvimento de um laboratório online remoto, permitindo aos alunos adquirir experiência prática na identificação e mitigação de ameaças à segurança cibernética num contexto de IoT (Internet of Things). Este ambiente virtual simula ecossistemas reais de IoT, permitindo que os alunos interajam com dispositivos e protocolos reais enquanto praticam diversas técnicas de segurança. O laboratório IoT consiste em três placas Arduino interconectadas. Cada placa é equipada com vários sensores e atuadores, para uma representação realista. Como um servidor Web, um Raspberry PI 3 é conectado às 3 placas de Arduino. Uma interface de software foi criada para fins educacionais para os alunos interagirem com as placas. Os resultados mostraram o laboratório remoto não só aborda os desafios atuais na educação em segurança cibernética da IoT, mas também, oferece uma estrutura para preparar profissionais de segurança cibernética para combater ameaças futuras.

## **2.2. Cybersecurity Skills among European High-School Students: A New Approach in the Design of Sustainable Educational Development in Cybersecurity.**

Em 2022, Jerman e Jerman, propõem levantar através de questionários e entrevistas o nível de conhecimentos e competências em cibersegurança dos estudantes europeus do ensino secundário, recolhendo dados dos alunos, seus professores e pais. A pesquisa revelou os temas necessários da área de segurança cibernética, tais como: cyberbullying, spam, phishing, vírus, senhas fortes, criptografia e segurança de dados, transferência segura de dados, proteção de dados pessoais, aliciamento sexual, contas falsas em redes sociais, e privacidade cibernética que precisam ser introduzidos nos programas educacionais do ensino médio e metodologias de ensino mais adequadas, como vídeos e jogos sérios. Uma seleção de treze jogos sérios como relacionados à segurança cibernética foi avaliada e apresentada a uma turma de alunos do ensino médio. O estudo mostrou que o processo de avaliação que teve como objetivo encontrar jogos que pudessem ser aplicados no contexto do ensino médio, resultou em um conjunto menor de três jogos: Targeted Attack,, Permission Impossible, e Keep Tradition Secure. Como resultado, existe um grande interesse em segurança cibernética entre professores, pais e alunos, mas existe uma lacuna entre a educação e a comunidade de especialistas em segurança cibernética, e o público do ensino médio é de alguma forma negligenciado. Também, os participantes concordam com a necessidade de introdução de cursos interativos na educação, com o apoio de jogos, tais como similares a quiz e jogos de aventuras com temas relevantes de segurança cibernética.

## **2.3. Cybersecurity Issues among High School Students: A Thematic Review**

Em 2023, Diana, et.al. enfatiza elementos que incentivam os estudantes de ensino médio a incorporar a segurança cibernética em seu cotidiano, principalmente no uso da internet. O estudo utilizou uma revisão bibliográfica de literatura nas bases de dados Scopus e Science Direct. Como resultado, a partir das 27 publicações de pesquisas examinadas, foram identificados quatro elementos: elemento demográfico, elemento psicológico, elemento familiar e elemento social. Também, os dois termos mais utilizados nos artigos foram bullying e cyberbullying.

Este artigo de revisão destaca que aspectos psicológicos raramente são abordados na educação em cibersegurança, deixando uma lacuna em como aumentar a sensibilização dos alunos para a cibersegurança. No que se refere ao elemento demográfico, faltam estudos para discutir como um grupo demográfico específico influencia os alunos a praticarem segurança

cibernética. Além disso, a incapacidade de discutir questões familiares tem dificultado os esforços para resolver problemas de ataques cibernéticos entre estudantes do ensino secundário e aumentado problemas psicológicos. Além disso, indivíduos ou grupos podem ser afetados por aspectos sociais que também podem diferir entre comunidades. O uso problemático da internet também faz parte do elemento social que pode aumentar o envolvimento dos alunos com os problemas cibernéticos. O objetivo é resolver ameaças de ataques cibernéticos e melhorar a qualidade de vida das pessoas.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em comparação com os artigos abordados nesta *survey*, foi possível identificar que vários trabalhos apresentam a preocupação com questões de segurança computacional em específico a educação em segurança cibernética. Foram realizadas pesquisas para identificar os elementos que incentivam os estudantes de ensino médio a incorporar a segurança cibernética em seu cotidiano.

Além disso, são apresentadas metodologias e ferramentas no intuito de preparar profissionais capazes de resolver ameaças de ataques cibernéticos.

Com a apresentação dos estudos que revelam temas que precisam ser introduzidos nos programas educacionais do ensino médio, conforme pode ser observado na figura 1, foram propostos jogos do tipo Quiz no intuito de aumentar o interesse dos estudantes em segurança cibernética.

**Figura 1.** Temas relevantes da área de segurança cibernética.



Conforme visto na figura 1, um dos ataques cibernéticos mais expressivos entre os jovens é o Cyberbullying.

Referente aos artigos pesquisados, na proposta do laboratório online remoto por Delgado, et.al. (2023), foi constatado que o acesso ao meio é a vulnerabilidade mais comum para redes com e sem fio. Com isso, envolve ameaças de colisão, ataques de negação de serviço (DoS) etc. Para minimizar isso, os autores sugerem realizar um monitoramento contínuo para detecção de anomalias. Também, a pesquisa proposta por (Jerman; Jerman, 2023), forneceu observações gerais sobre a situação da segurança cibernética não somente no nível de educação cibernética, mas em diferentes institutos. Algumas escolas já incluíram cursos em seu currículo, enquanto outras não. No estudo de Diana, et.al. (2023), ao analisar os artigos referentes ao elemento demográfico a discussão é mínima carecendo de argumentos para relacionar com a segurança cibernética.

## 4 CONCLUSÃO

Este artigo de revisão bibliográfica destaca a carência de estudos recentes em segurança computacional no ensino-aprendizagem para estudantes de ensino médio, considerando que os adolescentes são o grupo de pessoas que mais usam a Internet globalmente, e que por isso, estão expostas a ataques cibernéticos. O estudo também enfatizou a importância de estratégias eficazes para incentivar os estudantes a se envolver com a segurança cibernética. Apesar da necessidade evidente do desenvolvimento de cursos interativos bem como jogos para a educação em segurança cibernética, se requer uma avaliação específica de tais ferramentas pois nem todos os jogos disponíveis no mercado são concebidos com objetivos educacionais e públicos-alvo muito claros.

## REFERÊNCIAS

- ANTUNES, Mário; SILVA, Carina; MARQUES, Frederico. An integrated cybernetic awareness strategy to assess cybersecurity attitudes and behaviours in school context. **Applied Sciences**, v. 11, n. 23, p. 11269, 2021.
- KIM, Choungbae. An Analysis of Information Security Curriculum in Elementary School practical arts, Secondary School Informatics Teaching and Suggestions for Improvement. **Journal of the Korea Society of Computer and Information**, v. 25, n. 10, p. 69-75, 2020.
- CHUNG, Kevin C.; BURNS, Patricia B.; KIM, H. Myra. A practical guide to meta-analysis. **The Journal of hand surgery**, v. 31, n. 10, p. 1671-1678, 2006.
- DELGADO, Ismael et al. Exploring IoT Vulnerabilities in a Comprehensive Remote Cybersecurity Laboratory. **Sensors**, v. 23, n. 22, p. 9279, 2023.
- DIANA, Intan; ISMAIL, Ismi Arif; ZAIRUL, Mohd. Cyber Risk among High School Students: A Thematic Review. **Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)**, v. 8, n. 4, p. e002251-e002251, 2023.
- JERMAN BLAŽIČ, Borka; JERMAN BLAŽIČ, Andrej. Cybersecurity skills among European high-school students: A new approach in the design of sustainable educational development in cybersecurity. **Sustainability**, v. 14, n. 8, p. 4763, 2022.
- JUNG, Yujin; PARK, Namje. "Design of Unplugged Learning Tools for Cyber Attack and Defence Hacking Principle," **The Journal of Korean Institute of Information Technology**, vol. 19, no. 5, pp. 111-119, 2021.



## SEGURANÇA COMPUTACIONAL NO ENSINO-APRENDIZAGEM

ADEMIR GOULART; MILENA CRISTINA FRANÇA; WALESKA RAITZ

### RESUMO

Com o grande aumento de dispositivos conectados à Internet, a exposição digital das gerações mais jovens tem aumentado, alertando para a necessidade de intensificar a educação sobre a segurança da informação nas escolas. No entanto, existem alguns obstáculos ao ensino e a aprendizagem em segurança da informação, tais como: A abrangência do tema e seus vários campos; Novas tecnologias possibilitam técnicas de ataques mais sofisticadas e os conteúdos educacionais não são observados nos livros do ensino de educação. Este artigo tem como objetivo compreender a importância da segurança da informação para alunos do ensino médio, bem como, discutir o estado da arte nos esforços de propor técnicas e ferramentas para aplicação prática de atividades de ensino-aprendizagem em segurança computacional. Para a produção desta pesquisa foi realizado uma revisão de literatura sobre o estado da arte no que se refere a educação da segurança computacional, nomeadamente, segurança cibernética para alunos do ensino médio. Como resultado, foi possível identificar que vários trabalhos apresentam a preocupação com questões de segurança computacional em específico a educação em segurança cibernética. A apresentação dos estudos revela temas que precisam ser introduzidos nos programas educacionais do ensino médio, tais como: cyberbullying, spam, phishing, vírus, senhas fortes, criptografia e segurança de dados, transferência segura de dados, proteção de dados pessoais, aliciamento sexual, contas falsas em redes sociais, e privacidade cibernética. Também, algumas escolas já incluíram cursos de segurança cibernética em seu currículo, enquanto outras não. O estudo enfatizou a importância de estratégias eficazes para incentivar os estudantes a se envolver com a segurança cibernética. Apesar da necessidade evidente do desenvolvimento de cursos interativos bem como jogos para a educação em segurança cibernética, se requer uma avaliação específica de tais ferramentas pois nem todos os jogos disponíveis no mercado são concebidos com objetivos educacionais e públicos-alvo muito claros.

**Palavras-chave:** Cibersegurança; Educação; Ensino Médio; Currículo; Jogos.

### 1 INTRODUÇÃO

Com o grande aumento de dispositivos conectados à Internet, a exposição digital das gerações mais jovens tem aumentado, alertando para a necessidade de intensificar a educação sobre a segurança da informação nas escolas (Antunes et.al, 2021).

No entanto, existem alguns obstáculos ao ensino e a aprendizagem em segurança da informação. A segurança da informação abrange vários campos, tais como: segurança computacional, segurança de rede, segurança de banco de dados, criptografia, gerenciamento de segurança, computação forense e ética computacional. E cada campo, requer diversos conhecimentos e habilidades. Por exemplo, a ética informática educa os usuários de computador para evitar cometer crimes de informática e ajudar a proteger os sistemas informáticos. No entanto, na ética computacional existem diferentes visões filosóficas envolvidas. Desse modo, ensinar segurança da informação com eficácia para jovens passa a ser um desafio.

Segundo Diana et.al, 2022, dados da União Internacional de Comunicação (UIT), mostram que os adolescentes são o grupo de pessoas que mais usam a Internet globalmente, o que corresponde a mais de 70%. E normalmente os adolescentes estão entre os estudantes de ensino médio.

Com o surgimento de novas tecnologias, técnicas de ataques mais sofisticadas são utilizadas pelos hackers, com o objetivo de obtenção de lucro através de suas vítimas. (Jung; Park, 2021).

Os conteúdos educacionais de segurança da informação se limitam apenas a proteção da informação pessoal e as medidas preventivas da segurança computacional não são observadas nos livros do ensino de educação básica (Kim, 2020).

Também, o campo de segurança da informação inclui diversos conteúdos interdisciplinares e devido a essa natureza diversificada, faz-se necessário a adoção de técnicas e ferramentas para o ensino-aprendizagem de segurança computacional na educação de ensino médio.

O presente estudo está organizado da seguinte forma: Na seção 2 apresenta a metodologia de pesquisa, bem como trabalhos correlatos relacionados a aspectos de segurança computacional em específico a segurança cibernética. A seção 3 aborda os resultados e discussões, onde são abordadas soluções possíveis para aplicação em atividades de ensino-aprendizagem no ensino médio. A seção 4 são apresentadas as conclusões e sugestões de trabalhos futuros.

Este artigo tem como objetivo compreender a importância da segurança da informação para alunos do ensino médio, bem como, discutir o estado da arte nos esforços de propor técnicas e ferramentas para aplicação prática de atividades de ensino-aprendizagem em segurança computacional.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O procedimento metodológico adotado é a pesquisa bibliográfica e o método utilizado é a revisão sistemática de literatura. (Chung; Burns; Kim, 2006).

Os estudos de revisão e/ou pesquisas relacionadas foram encontrados em diferentes bases de dados, incluindo Springer, Elsevier, Science Direct, IEEE dentre outras, com os seguintes termos de pesquisa: Computer security; Computer security basic education; Computer security high school, Computer security teaching-learning; com data de publicação de 2022 e 2023. O número total de artigos por termos de pesquisas é apresentado conforme a tabela 1 abaixo:

**Tabela 1.** Palavras-chave de pesquisa.

<b>Palavra-chave</b>	<b>Total</b>
“computer security”	9310
"computer security" basic education	263
“computer security” high school”	123
"computer security" teaching-learning	5

Com os resultados de análise da tabela 1, é possível observar que apenas 2,8% do número de estudos de revisão/pesquisas sobre segurança computacional estão relacionados à educação básica, e que desses, 1,8% estão relacionados ao ensino médio, e 0,05% discutem o ensino-aprendizagem, indicando a carência de estudos de segurança computacional no ensino-aprendizagem. Os artigos relevantes são descritos a seguir:

## **2.1. Exploring IoT Vulnerabilities in a Comprehensive Remote Cybersecurity Laboratory**

Em 2022, Delgado, et.al., propõem o desenvolvimento de um laboratório online remoto, permitindo aos alunos adquirir experiência prática na identificação e mitigação de ameaças à segurança cibernética num contexto de IoT (Internet of Things). Este ambiente virtual simula ecossistemas reais de IoT, permitindo que os alunos interajam com dispositivos e protocolos reais enquanto praticam diversas técnicas de segurança. O laboratório IoT consiste em três placas Arduino interconectadas. Cada placa é equipada com vários sensores e atuadores, para uma representação realista. Como um servidor Web, um Raspberry PI 3 é conectado às 3 placas de Arduino. Uma interface de software foi criada para fins educacionais para os alunos interagirem com as placas. Os resultados mostraram o laboratório remoto não só aborda os desafios atuais na educação em segurança cibernética da IoT, mas também, oferece uma estrutura para preparar profissionais de segurança cibernética para combater ameaças futuras.

## **2.2. Cybersecurity Skills among European High-School Students: A New Approach in the Design of Sustainable Educational Development in Cybersecurity.**

Em 2022, Jerman e Jerman, propõem levantar através de questionários e entrevistas o nível de conhecimentos e competências em cibersegurança dos estudantes europeus do ensino secundário, recolhendo dados dos alunos, seus professores e pais. A pesquisa revelou os temas necessários da área de segurança cibernética, tais como: cyberbullying, spam, phishing, vírus, senhas fortes, criptografia e segurança de dados, transferência segura de dados, proteção de dados pessoais, aliciamento sexual, contas falsas em redes sociais, e privacidade cibernética que precisam ser introduzidos nos programas educacionais do ensino médio e metodologias de ensino mais adequadas, como vídeos e jogos sérios. Uma seleção de treze jogos sérios como relacionados à segurança cibernética foi avaliada e apresentada a uma turma de alunos do ensino médio. O estudo mostrou que o processo de avaliação que teve como objetivo encontrar jogos que pudessem ser aplicados no contexto do ensino médio, resultou em um conjunto menor de três jogos: Targeted Attack,, Permission Impossible, e Keep Tradition Secure. Como resultado, existe um grande interesse em segurança cibernética entre professores, pais e alunos, mas existe uma lacuna entre a educação e a comunidade de especialistas em segurança cibernética, e o público do ensino médio é de alguma forma negligenciado. Também, os participantes concordam com a necessidade de introdução de cursos interativos na educação, com o apoio de jogos, tais como similares a quiz e jogos de aventuras com temas relevantes de segurança cibernética.

## **2.3. Cybersecurity Issues among High School Students: A Thematic Review**

Em 2023, Diana, et.al. enfatiza elementos que incentivam os estudantes de ensino médio a incorporar a segurança cibernética em seu cotidiano, principalmente no uso da internet. O estudo utilizou uma revisão bibliográfica de literatura nas bases de dados Scopus e Science Direct. Como resultado, a partir das 27 publicações de pesquisas examinadas, foram identificados quatro elementos: elemento demográfico, elemento psicológico, elemento familiar e elemento social. Também, os dois termos mais utilizados nos artigos foram bullying e cyberbullying.

Este artigo de revisão destaca que aspectos psicológicos raramente são abordados na educação em cibersegurança, deixando uma lacuna em como aumentar a sensibilização dos alunos para a cibersegurança. No que se refere ao elemento demográfico, faltam estudos para discutir como um grupo demográfico específico influencia os alunos a praticarem segurança

cibernética. Além disso, a incapacidade de discutir questões familiares tem dificultado os esforços para resolver problemas de ataques cibernéticos entre estudantes do ensino secundário e aumentado problemas psicológicos. Além disso, indivíduos ou grupos podem ser afetados por aspectos sociais que também podem diferir entre comunidades. O uso problemático da internet também faz parte do elemento social que pode aumentar o envolvimento dos alunos com os problemas cibernéticos. O objetivo é resolver ameaças de ataques cibernéticas e melhorar a qualidade de vida das pessoas.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em comparação com os artigos abordados nesta *survey*, foi possível identificar que vários trabalhos apresentam a preocupação com questões de segurança computacional em específico a educação em segurança cibernética. Foram realizadas pesquisas para identificar os elementos que incentivam os estudantes de ensino médio a incorporar a segurança cibernética em seu cotidiano.

Além disso, são apresentadas metodologias e ferramentas no intuito de preparar profissionais capazes de resolver ameaças de ataques cibernéticos.

Com a apresentação dos estudos que revelam temas que precisam ser introduzidos nos programas educacionais do ensino médio, conforme pode ser observado na figura 1, foram propostos jogos do tipo Quiz no intuito de aumentar o interesse dos estudantes em segurança cibernética.

**Figura 1.** Temas relevantes da área de segurança cibernética.



Conforme visto na figura 1, um dos ataques cibernéticos mais expressivos entre os jovens é o Cyberbullying.

Referente aos artigos pesquisados, na proposta do laboratório online remoto por Delgado, et.al. (2023), foi constatado que o acesso ao meio é a vulnerabilidade mais comum para redes com e sem fio. Com isso, envolve ameaças de colisão, ataques de negação de serviço (DoS) etc. Para minimizar isso, os autores sugerem realizar um monitoramento contínuo para detecção de anomalias. Também, a pesquisa proposta por (Jerman; Jerman, 2023), forneceu observações gerais sobre a situação da segurança cibernética não somente no nível de educação cibernética, mas em diferentes institutos. Algumas escolas já incluíram cursos em seu currículo, enquanto outras não. No estudo de Diana, et.al. (2023), ao analisar os artigos referentes ao elemento demográfico a discussão é mínima carecendo de argumentos para relacionar com a segurança cibernética.

## 4 CONCLUSÃO

Este artigo de revisão bibliográfica destaca a carência de estudos recentes em segurança computacional no ensino-aprendizagem para estudantes de ensino médio, considerando que os adolescentes são o grupo de pessoas que mais usam a Internet globalmente, e que por isso, estão expostas a ataques cibernéticos. O estudo também enfatizou a importância de estratégias eficazes para incentivar os estudantes a se envolver com a segurança cibernética. Apesar da necessidade evidente do desenvolvimento de cursos interativos bem como jogos para a educação em segurança cibernética, se requer uma avaliação específica de tais ferramentas pois nem todos os jogos disponíveis no mercado são concebidos com objetivos educacionais e públicos-alvo muito claros.

## REFERÊNCIAS

- ANTUNES, Mário; SILVA, Carina; MARQUES, Frederico. An integrated cybernetic awareness strategy to assess cybersecurity attitudes and behaviours in school context. **Applied Sciences**, v. 11, n. 23, p. 11269, 2021.
- KIM, Choungbae. An Analysis of Information Security Curriculum in Elementary School practical arts, Secondary School Informatics Teaching and Suggestions for Improvement. **Journal of the Korea Society of Computer and Information**, v. 25, n. 10, p. 69-75, 2020.
- CHUNG, Kevin C.; BURNS, Patricia B.; KIM, H. Myra. A practical guide to meta-analysis. **The Journal of hand surgery**, v. 31, n. 10, p. 1671-1678, 2006.
- DELGADO, Ismael et al. Exploring IoT Vulnerabilities in a Comprehensive Remote Cybersecurity Laboratory. **Sensors**, v. 23, n. 22, p. 9279, 2023.
- DIANA, Intan; ISMAIL, Ismi Arif; ZAIRUL, Mohd. Cyber Risk among High School Students: A Thematic Review. **Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)**, v. 8, n. 4, p. e002251-e002251, 2023.
- JERMAN BLAŽIČ, Borka; JERMAN BLAŽIČ, Andrej. Cybersecurity skills among European high-school students: A new approach in the design of sustainable educational development in cybersecurity. **Sustainability**, v. 14, n. 8, p. 4763, 2022.
- JUNG, Yujin; PARK, Namje. "Design of Unplugged Learning Tools for Cyber Attack and Defence Hacking Principle," **The Journal of Korean Institute of Information Technology**, vol. 19, no. 5, pp. 111-119, 2021.

## TURISMO CULTURAL AFRO-BRASILEIRO E INDÍGENA NA ECONOMIA BRASILEIRA

MARIANA GARANHANI DA CRUZ; RAFAEL PONS REIS (ORIENTADOR)

**Introdução:** Os valores da cultura indígena e africana marcam a nacionalidade brasileira, estando presente na culinária, crenças e até mesmo no turismo, porém, quando falamos quantitativamente em material voltado a essa área, temos pouquíssimas referências. Vale ressaltar que dentre as diversas atividades econômicas que o Brasil exerce, a cultura também se destaca, entretanto, não há dados estatísticos que demonstrem como as culturas afro-brasileira e indígena são suporte para o turismo cultural do país. **Objetivo:** Sendo assim, a presente pesquisa buscou encontrar possíveis impactos econômicos, políticos e sociais do turismo cultural afro-brasileiro e indígena entre 2000 e 2016, demonstrando a importância do mesmo e questionando o porquê da falta de material que aborde essa perspectiva. Também analisando como o Brasil exerce sua diplomacia cultural e conceituando os principais termos dessa área. **Materiais e métodos:** Para tal, foi utilizado o método analítico, como forma de compreender as informações já existentes na área. O método descritivo também foi utilizado para perceber qual o interesse de estrangeiros e brasileiros no turismo cultural afro-brasileiro e indígena. Para tal, utilizando-se de questionário online, incluindo brasileiros e estrangeiros. **Resultados:** Pelo método analítico é notável pouco conteúdo estatístico quando o tema é turismo cultural, principalmente quanto a lucros. Entretanto é apresentado um maior conteúdo de pesquisas por municípios (sobretudo em 2006 e 2010). O método descritivo indica que 74% dos entrevistados tem interesse no turismo cultural afro-brasileiro e 79% tem interesse em eventos culturais indígenas. **Conclusão:** Assim, é notável a importância destes eventos culturais e o incentivo do turismo cultural no Brasil, tanto na questão política e econômica, como na questão social.

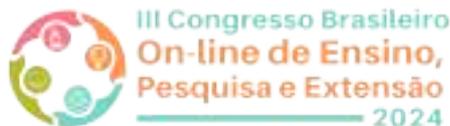
**Palavras-chave:** Turismo, Cultura, Afro-brasileiro, Indígena, Economia.

## O ENSINO DE IDIOMAS ESPECIAL E INCLUSIVO: INTERVENÇÕES CULTURAIS EM PRÁTICAS EDUCACIONAIS INCLUSIVAS

MARIANA GARANHANI DA CRUZ

**Introdução:** Os debates relativos à Educação Inclusiva e Especial mostram-se essenciais para analisar as práticas educacionais brasileiras, identificar possíveis ajustes a serem feitos e proporcionar melhorias. O presente trabalho apresentará um debate nesta área pedagógica, com destaque no Ensino de Idiomas, além de ressaltar a importância cultural como intermediário de inclusão. **Objetivo:** Analisar fatores que dificultem o processo de aprendizagem de idiomas, buscando também encontrar possíveis soluções, além de sugerir atividades culturais para serem trabalhadas no estudo de idiomas. **Materiais e Métodos:** Utilização do método exploratório por meio de pesquisa de campo com foco de análise está voltado a quatro grandes grupos: pessoas de baixa renda, indivíduos que sofram preconceito étnico e/ou racial, grupo LGBTQIA+ e pessoas portadoras de deficiência ou que apresentem algum distúrbio de aprendizagem. Após a coleta de dados, utilizo-se método descritivo para comparação das informações analisadas. **Resultados:** Os principais problemas enfrentados por estudantes de idiomas são pronúncia e falta de acesso a materiais e métodos eficazes. Dos entrevistados, 14 se enquadram em baixa renda, 5 apresentam alguma deficiência ou distúrbio de aprendizagem e 8 se declararam dentro do grupo LGBTQIA+. Vale ressaltar que a maioria dos entrevistados (especificamente 18) declarou que aprendeu por meio de métodos culturais (a maioria destes, sendo gratuitos), assim sendo, pode-se concluir que o uso da Cultura deve ser realizado como forma de inclusão, além de comprovar-se facilitador de aprendizagem e preferência entre os estudantes. Ressalta-se que os idiomas de maior contato são inglês e espanhol, no caso de brasileiros, inglês e português quanto a estrangeiros. **Conclusão:** Tais resultados comprovam também que além de ser eficaz como intermediário de inclusão, o Método Cultural também é mais requisitado pelos estudantes, trazendo o aprendizado de forma mais descontraída. Vale ressaltar que também é mais favorável aos estudantes de baixa renda, visto que é um método que não demanda muito custo.

**Palavras-chave:** Inclusão, Cultura, Idiomas, Educação, Aprendizagem.



## **PERSPECTIVAS DISCIPLINARES DA CULTURA AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA: ABORDANDO GRADES CURRICULARES**

MARIANA GARANHANI DA CRUZ;

**Introdução:** Desde 2003 há leis que preveem o Ensino de Cultura Afro-Brasileira e Indígena na grade curricular comum, ademais de inúmeras normas e legislações voltadas aos povos originários. Entretanto, apesar de inúmeros esforços a prática parece ‘empacar’ e quando há projetos culturais estes mal são divulgados. Acredita-se, portanto, que a negligência vista na Educação Brasileira é mais do que um descaso com o Ensino, sendo um terrível projeto político na qual a submissão eurocêntrica e arrogância dos cidadãos brasileiros com sua própria cultura está sempre em evidência. **Objetivo:** A presente pesquisa buscou estruturar uma grade curricular com sugestão de uma nova matéria que não entraria em atrito com as matérias da grade tradicional, na qual, para Ensino Fundamental Anos Iniciais sugerem-se Manifestações Artísticas, para Ensino Fundamental Anos Finais Contextualização Histórica e, por fim, para Ensino Médio Perspectivas Sociais. **Materiais e métodos:** Para tal, o método bibliográfico por meio da pesquisa documental foi de suma importância para análise dos documentos da BNCC. **Resultados:** Em suma, o ensino de “Estudos Culturais Indígenas e Africanos” nos anos iniciais do Ensino Fundamental associa-se a práticas culturais artísticas dos povos nativos e africanos, trabalhando também a cultura do movimento. A partir do sexto ano, pretende-se que os discentes comecem a formar seu pensamento crítico. Tendo, portanto, a base curricular pensada em cultura e sociedade. No caso do Ensino Médio, o debate e as perspectivas sociais tomam lugar. Vale ressaltar que a adição de uma hora de aula de “Estudos Culturais Indígenas e Africanos” não deve ser substituição ou sobreposição da grade curricular já existente e sim um complemento que coexiste com as competências e habilidades propostas para a formação cidadã brasileira, sendo por isso utilizadas normas de matérias variadas da BNCC. **Conclusão:** O requisito de encaixe das normas aqui citadas recorre às competências descritas evidenciando competências específicas no contexto afro-brasileiro e indígena. Deste modo, busca-se criar crianças e jovens cientes de suas raízes, preparados para culturas divergentes e aptos à quebra de estereótipos e preconceitos.

Palavras-chave: **CULTURA; AFRO-BRASILEIRO; INDÍGENA; ENSINO; GRADE CURRICULAR**

## COMUNISMO E PERSPECTIVAS DE SUA APLICABILIDADE PROFÍCUA: SOCIEDADE E COMUNIDADES INDÍGENAS

MARIANA GARANHANI DA CRUZ

**Introdução:** O comunismo, como projeto político, é uma visão de transformação social em direção à igualdade, eliminando as desigualdades sociais, econômicas e políticas. Trata-se de um projeto em que todos têm direito a participar absolutamente dos recursos, serviços e riquezas. Nesse sentido, assemelha-se às sociedades e comunidades indígenas, que possuem formas de organização opostas daquelas impostas pelo capitalismo. Os indígenas viveram em uma sociedade igualitária por séculos, com trocas mutuamente benéficas entre os membros das comunidades, sem a exploração de trabalho, a desigualdade de riqueza ou qualquer tipo de corrupção. Essa filosofia de igualdade e cooperação pode ser incorporada na atualidade, mantendo o mesmo objetivo de igualdade e justiça. Além disso, a experiência dos povos indígenas com a gestão comunitária dos recursos naturais, como terras, água e florestas, fornece um modelo que pode ser aplicado a outros contextos e pode proporcionar caminhos para uma agricultura mais sustentável, diversificada e espiritualmente respeitosa, conhecida como prosperidade rural. **Objetivo:** Deste modo, a presente pesquisa buscou articular semelhanças entre ideologias indígenas com os ideais comunistas, ademais de comprovar esta profícua aplicabilidade por meio da análise de pesquisas, ações e dados estatísticos do censo de 2022. **Materiais e Métodos:** Por meio do método documental e bibliográfico buscou-se unir dados estatísticos dos impactos sociais do capitalismo, assim como os meios de subsistência indígena e suas possíveis aplicabilidade na sociedade ocidental. **Resultados:** Abraçar as ideologias e práticas indígenas pode ser uma maneira de abordar os problemas do capitalismo, lembrando que as culturas indígenas são diversas e não podem ser reduzidas a uma única ideologia ou prática. No entanto, muitas sociedades indígenas têm uma visão de mundo mais equilibrada em relação à natureza e aos recursos naturais, enfatizando a interconexão entre todos os seres vivos. Uma prática analisada que traz resultados positivos e sustentáveis é a agricultura da prosperidade rural. **Conclusão:** Essa perspectiva indígena e a prática da prosperidade rural podem contrastar com a mentalidade capitalista, que muitas vezes busca o lucro, sem considerar os impactos ambientais e sociais.

**Palavras-chave:** Comunidade, Indígena, Proficuidade, Sociedade, Subsistência.

## PERSPECTIVAS DA LITERATURA AFRICANA E INDÍGENA: ANÁLISES LITERALÍSTICAS E SOCIAIS

MARIANA GARANHANI DA CRUZ

**Introdução:** A Literatura Africana e Indígena devem ser vistas como parte de uma história maior, destacando as forças políticas e culturais. Esta literatura ajuda a desenvolver a consciência e é parte fundamental da identidade brasileira, através de suas narrativas auto-reveladoras. Do ponto de vista literalístico, a leitura deste tipo de obras nos confronta com as narrativas de estranhamento e resistência, assim como evidências de assimilação e integração da história, cultura e a sociedade. De um ponto de vista social, é necessário um estudo interdisciplinar que englobe a diversidade cultural nesses contextos. **Objetivo:** Para tal, presente pesquisa se encarregou de realizar abordagens e análises dos impactos da literatura africana e indígena em nossa sociedade descartando a visão eurocêntrica e deturpada do colonizador. **Materiais e Métodos:** Utilizando-se do método bibliográfico e documental para apresentar títulos e autores de destaque. **Resultados:** A literatura africana no Brasil tem raízes na cultura e na história do país. Os escritores africanos brasileiros abordam temas variados, desde a condição social do negro e sua vivência na diáspora, até questões raciais e culturais da atualidade. Algumas obras de destaque incluem “Terra Sonâmbula” de Mia Couto, “Yaka” de Pepetela, “Balada de Amor ao Vento” de Paulina Chiziane e “Adeus às Lágrimas”, de Conceição Evaristo. A literatura indígena no Brasil é um campo literal relativamente novo, pois muitos dos escritores têm escrito registrados apenas a partir de 1990. Entretanto, existem alguns autores considerados os principais representantes deste campo. Os principais escritores indígenas são: Ailton Krenak, Graça Graúna, Carlos Tiago Hakiy e Eliane Potiguara. Estes autores destacam-se pela sua façanha em trabalhar em defesa dos seus, em particular na luta pelos direitos indígenas e pelo reconhecimento cultural. **Conclusão:** Estes dois campos da literatura têm ganhado destaque nos últimos anos. Os escritores e artistas de origem africana e indígena têm contribuído significativamente para a diversidade da cultura literária do Brasil. Através de suas obras, eles podem nos mostrar mais sobre nosso passado longínquo e o presente diversificado.

**Palavras-chave:** Literatura, Indígena, Africana, Cultura, Resistência.



## REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NA BIBLIOTECA SCIELO

CARLA RODRIGUES DE RODRIGUES; ANGÉLICA CONCEIÇÃO DIAS MIRANDA;  
AMANDA DAS NEVES PINTO

### RESUMO

Este trabalho teve como objetivo analisar a produção sobre divulgação científica no Brasil a partir na Biblioteca Eletrônica da SciELO. Como procedimento metodológico, Na metodologia de análise considera-se uma abordagem quali-quantitativa, por meio de uma revisão bibliográfica em que se usou o termo “divulgação científica”, nos campos: título, tipo de documento, no filtro ano, publicações de 2018 até vinte seis de outubro de 2022. Como resultado, recuperou-se 16 documentos, dois foram descartados por não abordarem o tema proposto, 14 foram relevantes e analisados de acordo com os seguintes critérios: número de publicações, áreas de publicações e palavras-chaves. A SciELO, possui 314 periódicos ativos. No ano de 2021 foram publicados seis artigos, relacionados a sete áreas, com maiores porcentagens estão as áreas da Saúde e Linguagem (21,4%). Nas considerações finais, ressalta-se que foram identificadas sete áreas que publicaram sobre a divulgação científica, mostrando a multidisciplinaridade.

**Palavras-chave:** *SciELO*; Ciência Aberta; Divulgação Científica; Educação em Ciências; não- especialistas.

### 1 INTRODUÇÃO

A divulgação científica visa divulgar as produções científicas, sem custos e que chegue à sociedade, a fim de que esta produção não fique apenas entre cientistas. Ela caracteriza-se pela tradução de um discurso específico, com vocabulário teórico e restrito aos integrantes dos campos científicos, para um discurso generalista, globalizado que é capaz de atingir as sociedades não pertencentes aos âmbitos científicos.

Bueno (2009, p. 162) relata que “a divulgação científica pressupõe um processo de recodificação, isto é, a transposição de uma linguagem especializada para uma linguagem não especializada, com o objetivo primordial de tornar o conteúdo acessível a uma vasta audiência”. Tendo sua importância arraigada nas Ciências, e em especial na Educação em Ciências pela colaboração, criação, divulgação e na comunicação científica.

Sua chegada ao Brasil, segundo Massarani e Moreira (2021) ocorre entre os séculos XVI e XVIII, nesse momento o país possuía uma pequena população de colonos, na qual sua maioria era analfabeta, e devido as proibições que os livros sofreram, tanto com relação a impressão e a publicação, o acesso a essa educação superior no exterior era restrito a alguns indivíduos pertencentes a elite, eles tinham acesso aos novos conhecimentos científicos produzidos em Portugal.

A primeira manifestação mais consistente de atividades de divulgação no Brasil ocorreu no início do século XIX. Ela surgiu derivada de uma razão política imperativa: com a chegada da Corte portuguesa no país. (Massarani; Moreira, 2021). A partir de 1808 criou-se a Imprensa

Régia, com suas publicações voltado para educação científica, surgem então os jornais com intuito de divulgar a ciência, como Gazeta do Rio de Janeiro e O Patriota.

A partir do surgimento da internet, Pinho (2003) relata que o uso do meio eletrônico, acabou facilitando a disseminação da informação de forma rápida pelos pesquisadores, com a finalidade de tornar público seus estudos. Tal facilidade tornou possível ampliar a contribuição entre pesquisadores, dentre suas afinidades, gerando colaboração em pesquisas de forma a enriquecer a produção do conhecimento.

A disseminação da informação reforçou seu papel a partir do movimento de acesso aberto e posteriormente com as discussões propostas pela Ciência Aberta, movimento que surge com as práticas em prol da ciência, de acordo com Wetzel (2006), onde as primeiras iniciativas de acesso aberto ocorreram com as Declarações de Budapeste.

Mediante o conhecimento produzido e da necessidade de ser publicizado, de forma a tornar acessível a todos, surgem termos que são sinônimos por muitos estudiosos da área da comunicação de ciência, embora possam possuir diferenças sutis como veremos no quadro 1 a seguir.

**Quadro 1 – Terminologia**

Termo	Objetivo
Divulgação Científica	[...] tem um papel relevante, uma vez que o acesso ao conhecimento científico contribui com o desenvolvimento da sociedade, [...] permite a aproximação da sociedade com a ciência. Além de propiciar aos cidadãos o contato com a produção científica em um contexto informal, tornando-a um meio de inclusão social.
Popularização Científica	Subcategoria da divulgação científica; também ocorre por meio da difusão e da divulgação científica, mas não se restringe aos meios de comunicação, podendo ocorrer em espaços formais e não formais
Vulgarização Científica	Objetivo de preencher a falta de saber dos leigos. Seu sentido pejorativo trouxe um certo descrédito em função de estar associada à banalização dos fatos
Disseminação Científica	[...] se direciona para um público-alvo constituído por especialistas, pelos próprios investigadores e por cientistas, envolvendo a transferência de informações transcritas através de códigos especializados, ou seja, envolvendo uma linguagem que pressupõe um conhecimento prévio
Jornalismo Científico	Relação entre organizações formais (redes de editores) e comunidades (público), usando a mídia para circular informação sobre a natureza científica e tecnológica. Pode ter um caráter informativo ou opinativo.

Fonte: Silveira (2003); Oliveira (2015) e Tomás (2020)

A divulgação científica nasce com a própria ciência, e ao longo do tempo foram atribuídos conceitos como Authier-Revuz (1998, p. 107), “uma atividade de disseminação, em direção ao exterior, de conhecimentos científicos já produzidos e em circulação no interior de uma comunidade mais restrita”. Ou seja, permite que o público leigo incorpore o conhecimento científico à sua cultura, trazendo uma linguagem simples e acessível, dificultando assim, o analfabetismo científico, ou ainda, aproxime-se de conceitos como “popularização da ciência”, cuja finalidade é aproximar a ciência da sociedade.

Dentro desta definição, vale ressaltar que a difusão do conhecimento, está vinculado a processos e procedimentos que visem divulgar, propagar, multiplicar o conhecimento para todos, possibilitando o desenvolvimento de grupos ou comunidades específicas de atividade humana no seu fazer, saber fazer, conhecer, ou saber conhecer.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

A Biblioteca Eletrônica da SciELO foi iniciada partindo do projeto da Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP, em parceria com o Centro Latino-americano de informação em Ciências da Saúde - BIREME, em 1997. Atualmente conta com 314 periódicos ativos e 83 periódicos descontinuados.

A escolha dessa deu-se pelo fato de promover o acesso aberto aos conteúdos de periódicos científicos e pela atribuição de acesso do sistema *Creative Commons* que promove o reuso e distribuição dos artigos indexados em suas coleções.

Usou-se o termo com “divulgação científica”, campo título, tipo de documento artigo e por publicações dos últimos cinco anos, no qual foram recuperados 16 documentos, dos quais dois foram descartados por não se tratar do tema proposto, portanto faz parte do corpus deste artigo contém 14 documentos. O período analisado foi de 2018 até o dia vinte e seis de outubro de 2022.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os primeiros dados analisados são referentes às publicações sobre Divulgação Científica por ano, conforme pode-se visualizar na Figura N° 1.

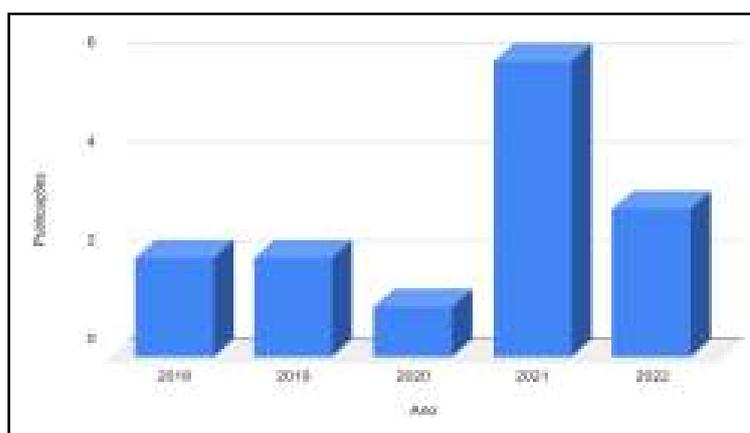


Figura 1: Publicações por ano

Os anos 2021 e 2022 tiveram nove publicações, os demais anos correspondente com duas publicações cada (2018-2019), e 2021 com uma publicação. A figura N° 2, apresenta os resultados do estudo que indicaram quais áreas publicaram sobre Divulgação Científica em seus textos, abordando-a como foco principal ou secundário.



Figura 2: Áreas que publicaram sobre Divulgação Científica

Vê-se na figura N° 2, que foram identificadas sete áreas que publicaram sobre a divulgação científica, com maiores porcentagens estão a Saúde e Linguagem (21,4%) correspondendo a três artigos cada, seguida por 14,3% a Educação em Ciências dois artigos, menor número de publicações temos Textual-Discurso, Física, Fonoaudiologia e Ciências Humanas, com 7,1%, apenas um artigo cada. Não identificado (14,3%) dois artigos, significa que não foram publicados em revistas, portanto não foi possível identificar de qual área se tratava.

Contudo foi possível agrupar cada uma das áreas em três grandes grupos, partindo do primeiro grupo composto pela Educação (linguagem e discurso) com 28,5% das publicações, o segundo pela Ciências (Ciência Humana, Física e Educação em Ciências) 28,5%, e no terceiro grupo temos saúde e fonoaudiologia (28,5%). Estes dados demonstraram que individualmente existem duas áreas que se destacam com porcentagens iguais, já quando se trata de grupo, observou-se que a essa diferença não existe, visto que todos os grupos possuem porcentagem iguais.

Sobre a figura N°2, a Educação em Ciências obteve a 3° posição na porcentagem com relação a publicações sobre divulgação científica, mesmo com 14,3%, correspondentes à dois artigos. Podemos observar que os autores Souza e Rocha (2018) buscaram analisar os procedimentos de reelaboração discursiva aos quais foram submetidos os textos de divulgação científico inseridos nos livros didáticos de Biologia para o ensino médio, com o intuito de verificar as principais características textuais presentes e suas diferenças em relação aos textos didáticos.

Como propõe os autores Watanabe, Munhoz e Kawamura (2020) discutir as potencialidades de se pensar a divulgação científica como prática elaborada nas aproximações entre campos e espaços sociais. Dois artigos com focos diferentes, um voltado para análises textuais e outro trazendo uma proposta de se discutir a inserção de textos de divulgação científica em livros didáticos no ensino de Biologia, tema este, que consideramos de grande importância quando falamos em alfabetização científica no Brasil.

Com o propósito de mensurar a produção científica a partir das palavras chaves dos doze artigos analisados, utilizou-se uma das três leis da Bibliometria, Lei de Zipf, na qual baseia-se na frequência de palavras ocorridas em um mesmo texto (MUGNAINI, 2013 p. 37), conforme observa-se na imagem N°3 abaixo.



Figura 3: Frequência das Palavras - chaves

Na figura N° 3 apresenta-se as palavras-chaves, que foram empregadas pelos autores, a partir dos descritores. No centro da nuvem aparece “Divulgação Científica” com dez inserções, na sequência percebemos uma maior inserção dela relacionado a área da Linguística, se contabilizarmos os termos relacionados a Gênero e Discurso (gênero discursivo, reformulação discursiva, discurso, gênero textual, análise do discurso, orientação argumentativa) seis inserções. Se agruparmos termos referentes a divulgação científica, temos (alfabetização científica, educação científica) temos apenas duas.

#### 4 CONCLUSÃO

Os objetivos do presente estudo foram alcançados, visto que obtivemos 14 artigos publicados entre 2018 até o dia vinte e seis de outubro de 2022, no qual os maiores índices de publicações estavam nos anos 2021 (seis). Foram identificadas sete áreas que publicaram sobre a divulgação científica, mostrando a multidisciplinaridade, com maiores porcentagens estão a Saúde e Linguagem (21,4%) correspondendo a três artigos cada.

Referente ao último objetivo evidenciamos além da “Divulgação Científica” com dez inserções, na sequência percebemos uma maior inserção relacionado a área da Linguística, com os termos interligados a Gênero e Discurso (gênero discursivo, reformulação discursiva, discurso, gênero textual, análise do discurso, orientação argumentativa) seis inserções. Agora se agruparmos termos referentes diretamente a divulgação científica, temos alfabetização científica e educação científica com apenas duas.

Embora a Educação em Ciências tenha contribuído com um artigo sobre, acreditamos que ela possa promover maiores discussões a respeito deste tema, por exemplo, a inclusão de textos científicos no ensino médio, como artifício para mostrar aos estudantes o conhecimento de forma aplicada, selecionando fontes confiáveis, garantindo assim a veracidade das informações que serão trabalhadas.

Constatamos que se trata de um tema que a muito se é discutido, demonstrando dessa forma sua necessidade em se tornar algo cotidiano, que propicie o debate amplo, dos mais diversos pontos de vista. Mas ainda existem poucos estudos sobre, ao considerarmos os últimos cinco anos e pelo que a divulgação científica se propõe, permitindo que o público leigo incorpore o conhecimento científico à sua cultura, trazendo uma linguagem simples e acessível.

Frente aos cenários em que o Brasil esteve, com relação a desvalorização da pesquisa, *Fake News*, a divulgação científica torna-se cada vez mais fundamental para a sociedade em geral, tendo em vista que sua circulação não deve ficar restrita apenas a academia, e sim ir de encontro com a sociedade através do acesso aberto. Ou ainda, inserindo texto de divulgação científica dentro da escola, através da Iniciação Científica, desenvolvendo desta forma a

estimulação dos jovens e o interesse pela pesquisa, além claro de torná-los pessoas críticas e aproximá-los do meio universitário.

Alguns meios de divulgação científica que podemos descrever são: revistas, jornais científicos, livros, televisão, internet (como *websites* e *blogs*), escolas, entre outros. Sites disponíveis para uso em sala de aula que são de divulgação científica: Instituto de Ciência Hoje (<http://cienciahoje.org.br/>) temática voltada para o estudo das ciências humanas, sociais e da natureza; Revista Fapesp (<https://revistapesquisa.fapesp.br/>) lá é possível encontrar podcasts e galeria de imagens, vários temas como ciência, política, ambiente, saúde etc.

## REFERÊNCIAS

AUTHIER-REVUZ, Jacqueline. A encenação da comunicação no discurso de divulgação científica. **Palavras incertas**: as não-coincidências do dizer. Campinas: Unicamp, 1998.

BUENO, W. Jornalismo científico: revisitando o conceito. In: VICTOR, C.; CALDAS, G.; BORTOLIERO, S. **Jornalismo científico e desenvolvimento sustentável**. São Paulo: All Print, 2009.

MASSARANI, L.; MOREIRA, I.de C. **Pesquisa em Divulgação Científica**: textos escolhidos. Rio de Janeiro: Fiocruz/COC, 2021. Disponível em: [https://www.inct-cpct.ufpa.br/wp-content/uploads/2021/04/Livro-VPEIC\\_pesquisa\\_divulgacao\\_cientifica\\_final.pdf](https://www.inct-cpct.ufpa.br/wp-content/uploads/2021/04/Livro-VPEIC_pesquisa_divulgacao_cientifica_final.pdf). Acesso em: 20 dez 2023.

MUGNAINI, R. 40 anos de bibliometria no Brasil: da bibliografia estatística à avaliação da produção científica nacional. In: HAYASHI, M. C. P. I.; LETA, J. (Org.). **Bibliometria e Cientometria**: reflexões teóricas e interfaces. São Carlos: Pedro & João Editores, 2013. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/262048420\\_40\\_anos\\_de\\_Bibliometria\\_no\\_Brasil\\_da\\_bibliografia\\_estatistica\\_a\\_avaliacao\\_da\\_producao\\_cientifica\\_nacional](https://www.researchgate.net/publication/262048420_40_anos_de_Bibliometria_no_Brasil_da_bibliografia_estatistica_a_avaliacao_da_producao_cientifica_nacional). Acesso em: 31 out. 2023.

PINHO, J. B. **Jornalismo na internet**: planejamento e produção da informação online. São Paulo: Summus, 2003.

SOUZA, P.H.R. de; ROCHA, M.B. O carácter híbrido dos textos de divulgação científica inseridos em livros didáticos. **Ciência & Educação**, v. 24, n. 4, p. 1043-1063, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/Fc4RyQ8j63y9V9hTbs7XG5w/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 8 out. 2023.

SCIELO. **Scientific Electronic Library Online**. Disponível em: <https://www.scielo.br/>. Acesso em: 8 out. 2023.

WATANABE, G.; MUNHOZ, M.G.; KAWAMURA, M.R. Contribuições da sociologia para o estudo da divulgação científica na interface campo científico e espaço escolar: um olhar a partir do conceito de fronteira. **Revista Ensaio**, v. 22, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/Fc4RyQ8j63y9V9hTbs7XG5w/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 8 out. 2023

WEITZEL, S. da R. O papel dos repositórios institucionais e temáticos na estrutura da produção científica. **Em questão**, v. 12, n. 1, p. 51-71, 2006. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/EmQuestao/article/view/19/7>. Acesso em: 3 out. 2023.



## REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NA BIBLIOTECA SCIELO

CARLA RODRIGUES DE RODRIGUES; ANGÉLICA CONCEIÇÃO DIAS MIRANDA;  
AMANDA DAS NEVES PINTO

### RESUMO

Este trabalho teve como objetivo analisar a produção sobre divulgação científica no Brasil a partir na Biblioteca Eletrônica da SciELO. Como procedimento metodológico, Na metodologia de análise considera-se uma abordagem quali-quantitativa, por meio de uma revisão bibliográfica em que se usou o termo “divulgação científica”, nos campos: título, tipo de documento, no filtro ano, publicações de 2018 até vinte seis de outubro de 2022. Como resultado, recuperou-se 16 documentos, dois foram descartados por não abordarem o tema proposto, 14 foram relevantes e analisados de acordo com os seguintes critérios: número de publicações, áreas de publicações e palavras-chaves. A SciELO, possui 314 periódicos ativos. No ano de 2021 foram publicados seis artigos, relacionados a sete áreas, com maiores porcentagens estão as áreas da Saúde e Linguagem (21,4%). Nas considerações finais, ressalta-se que foram identificadas sete áreas que publicaram sobre a divulgação científica, mostrando a multidisciplinaridade.

**Palavras-chave:** *SciELO*; Ciência Aberta; Divulgação Científica; Educação em Ciências; não- especialistas.

### 1 INTRODUÇÃO

A divulgação científica visa divulgar as produções científicas, sem custos e que chegue à sociedade, a fim de que esta produção não fique apenas entre cientistas. Ela caracteriza-se pela tradução de um discurso específico, com vocabulário teórico e restrito aos integrantes dos campos científicos, para um discurso generalista, globalizado que é capaz de atingir as sociedades não pertencentes aos âmbitos científicos.

Bueno (2009, p. 162) relata que “a divulgação científica pressupõe um processo de recodificação, isto é, a transposição de uma linguagem especializada para uma linguagem não especializada, com o objetivo primordial de tornar o conteúdo acessível a uma vasta audiência”. Tendo sua importância arraigada nas Ciências, e em especial na Educação em Ciências pela colaboração, criação, divulgação e na comunicação científica.

Sua chegada ao Brasil, segundo Massarani e Moreira (2021) ocorre entre os séculos XVI e XVIII, nesse momento o país possuía uma pequena população de colonos, na qual sua maioria era analfabeta, e devido as proibições que os livros sofreram, tanto com relação a impressão e a publicação, o acesso a essa educação superior no exterior era restrito a alguns indivíduos pertencentes a elite, eles tinham acesso aos novos conhecimentos científicos produzidos em Portugal.

A primeira manifestação mais consistente de atividades de divulgação no Brasil ocorreu no início do século XIX. Ela surgiu derivada de uma razão política imperativa: com a chegada da Corte portuguesa no país. (Massarani; Moreira, 2021). A partir de 1808 criou-se a Imprensa

Régia, com suas publicações voltado para educação científica, surgem então os jornais com intuito de divulgar a ciência, como Gazeta do Rio de Janeiro e O Patriota.

A partir do surgimento da internet, Pinho (2003) relata que o uso do meio eletrônico, acabou facilitando a disseminação da informação de forma rápida pelos pesquisadores, com a finalidade de tornar público seus estudos. Tal facilidade tornou possível ampliar a contribuição entre pesquisadores, dentre suas afinidades, gerando colaboração em pesquisas de forma a enriquecer a produção do conhecimento.

A disseminação da informação reforçou seu papel a partir do movimento de acesso aberto e posteriormente com as discussões propostas pela Ciência Aberta, movimento que surge com as práticas em prol da ciência, de acordo com Wetzel (2006), onde as primeiras iniciativas de acesso aberto ocorreram com as Declarações de Budapeste.

Mediante o conhecimento produzido e da necessidade de ser publicizado, de forma a tornar acessível a todos, surgem termos que são sinônimos por muitos estudiosos da área da comunicação de ciência, embora possam possuir diferenças sutis como veremos no quadro 1 a seguir.

**Quadro 1 – Terminologia**

Termo	Objetivo
Divulgação Científica	[...] tem um papel relevante, uma vez que o acesso ao conhecimento científico contribui com o desenvolvimento da sociedade, [...] permite a aproximação da sociedade com a ciência. Além de propiciar aos cidadãos o contato com a produção científica em um contexto informal, tornando-a um meio de inclusão social.
Popularização Científica	Subcategoria da divulgação científica; também ocorre por meio da difusão e da divulgação científica, mas não se restringe aos meios de comunicação, podendo ocorrer em espaços formais e não formais
Vulgarização Científica	Objetivo de preencher a falta de saber dos leigos. Seu sentido pejorativo trouxe um certo descrédito em função de estar associada à banalização dos fatos
Disseminação Científica	[...] se direciona para um público-alvo constituído por especialistas, pelos próprios investigadores e por cientistas, envolvendo a transferência de informações transcritas através de códigos especializados, ou seja, envolvendo uma linguagem que pressupõe um conhecimento prévio
Jornalismo Científico	Relação entre organizações formais (redes de editores) e comunidades (público), usando a mídia para circular informação sobre a natureza científica e tecnológica. Pode ter um caráter informativo ou opinativo.

Fonte: Silveira (2003); Oliveira (2015) e Tomás (2020)

A divulgação científica nasce com a própria ciência, e ao longo do tempo foram atribuídos conceitos como Authier-Revuz (1998, p. 107), “uma atividade de disseminação, em direção ao exterior, de conhecimentos científicos já produzidos e em circulação no interior de uma comunidade mais restrita”. Ou seja, permite que o público leigo incorpore o conhecimento científico à sua cultura, trazendo uma linguagem simples e acessível, dificultando assim, o analfabetismo científico, ou ainda, aproxime-se de conceitos como “popularização da ciência”, cuja finalidade é aproximar a ciência da sociedade.

Dentro desta definição, vale ressaltar que a difusão do conhecimento, está vinculado a processos e procedimentos que visem divulgar, propagar, multiplicar o conhecimento para todos, possibilitando o desenvolvimento de grupos ou comunidades específicas de atividade humana no seu fazer, saber fazer, conhecer, ou saber conhecer.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

A Biblioteca Eletrônica da SciELO foi iniciada partindo do projeto da Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP, em parceria com o Centro Latino-americano de informação em Ciências da Saúde - BIREME, em 1997. Atualmente conta com 314 periódicos ativos e 83 periódicos descontinuados.

A escolha dessa deu-se pelo fato de promover o acesso aberto aos conteúdos de periódicos científicos e pela atribuição de acesso do sistema *Creative Commons* que promove o reuso e distribuição dos artigos indexados em suas coleções.

Usou-se o termo com “divulgação científica”, campo título, tipo de documento artigo e por publicações dos últimos cinco anos, no qual foram recuperados 16 documentos, dos quais dois foram descartados por não se tratar do tema proposto, portanto faz parte do corpus deste artigo contém 14 documentos. O período analisado foi de 2018 até o dia vinte e seis de outubro de 2022.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os primeiros dados analisados são referentes às publicações sobre Divulgação Científica por ano, conforme pode-se visualizar na Figura N° 1.

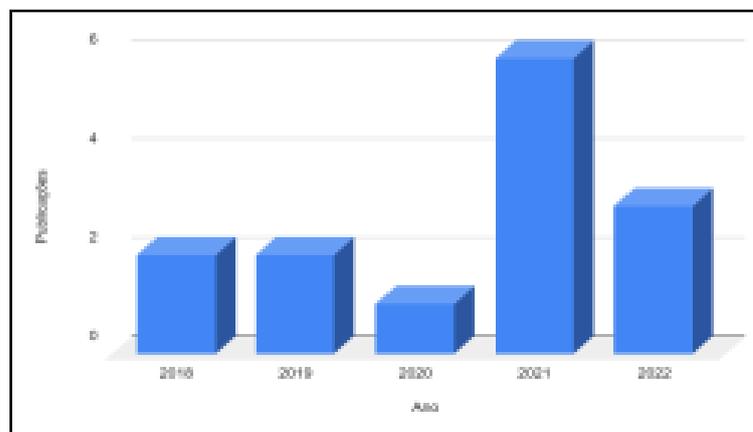


Figura 1: Publicações por ano

Os anos 2021 e 2022 tiveram nove publicações, os demais anos correspondente com duas publicações cada (2018-2019), e 2021 com uma publicação. A figura N° 2, apresenta os resultados do estudo que indicaram quais áreas publicaram sobre Divulgação Científica em seus textos, abordando-a como foco principal ou secundário.



Figura 2: Áreas que publicaram sobre Divulgação Científica

Vê-se na figura N° 2, que foram identificadas sete áreas que publicaram sobre a divulgação científica, com maiores porcentagens estão a Saúde e Linguagem (21,4%) correspondendo a três artigos cada, seguida por 14,3% a Educação em Ciências dois artigos, menor número de publicações temos Textual-Discurso, Física, Fonoaudiologia e Ciências Humanas, com 7,1%, apenas um artigo cada. Não identificado (14,3%) dois artigos, significa que não foram publicados em revistas, portanto não foi possível identificar de qual área se tratava.

Contudo foi possível agrupar cada uma das áreas em três grandes grupos, partindo do primeiro grupo composto pela Educação (linguagem e discurso) com 28,5% das publicações, o segundo pela Ciências (Ciência Humana, Física e Educação em Ciências) 28,5%, e no terceiro grupo temos saúde e fonoaudiologia (28,5%). Estes dados demonstraram que individualmente existem duas áreas que se destacam com porcentagens iguais, já quando se trata de grupo, observou-se que a essa diferença não existe, visto que todos os grupos possuem porcentagem iguais.

Sobre a figura N°2, a Educação em Ciências obteve a 3° posição na porcentagem com relação a publicações sobre divulgação científica, mesmo com 14,3%, correspondentes à dois artigos. Podemos observar que os autores Souza e Rocha (2018) buscaram analisar os procedimentos de reelaboração discursiva aos quais foram submetidos os textos de divulgação científico inseridos nos livros didáticos de Biologia para o ensino médio, com o intuito de verificar as principais características textuais presentes e suas diferenças em relação aos textos didáticos.

Como propõe os autores Watanabe, Munhoz e Kawamura (2020) discutir as potencialidades de se pensar a divulgação científica como prática elaborada nas aproximações entre campos e espaços sociais. Dois artigos com focos diferentes, um voltado para análises textuais e outro trazendo uma proposta de se discutir a inserção de textos de divulgação científica em livros didáticos no ensino de Biologia, tema este, que consideramos de grande importância quando falamos em alfabetização científica no Brasil.

Com o propósito de mensurar a produção científica a partir das palavras chaves dos doze artigos analisados, utilizou-se uma das três leis da Bibliometria, Lei de Zipf, na qual baseia-se na frequência de palavras ocorridas em um mesmo texto (MUGNAINI, 2013 p. 37), conforme observa-se na imagem N°3 abaixo.



Figura 3: Frequência das Palavras - chaves

Na figura N° 3 apresenta-se as palavras-chaves, que foram empregadas pelos autores, a partir dos descritores. No centro da nuvem aparece “Divulgação Científica” com dez inserções, na sequência percebemos uma maior inserção dela relacionado a área da Linguística, se contabilizarmos os termos relacionados a Gênero e Discurso (gênero discursivo, reformulação discursiva, discurso, gênero textual, análise do discurso, orientação argumentativa) seis inserções. Se agruparmos termos referentes a divulgação científica, temos (alfabetização científica, educação científica) temos apenas duas.

#### 4 CONCLUSÃO

Os objetivos do presente estudo foram alcançados, visto que obtivemos 14 artigos publicados entre 2018 até o dia vinte e seis de outubro de 2022, no qual os maiores índices de publicações estavam nos anos 2021 (seis). Foram identificadas sete áreas que publicaram sobre a divulgação científica, mostrando a multidisciplinaridade, com maiores porcentagens estão a Saúde e Linguagem (21,4%) correspondendo a três artigos cada.

Referente ao último objetivo evidenciamos além da “Divulgação Científica” com dez inserções, na sequência percebemos uma maior inserção relacionado a área da Linguística, com os termos interligados a Gênero e Discurso (gênero discursivo, reformulação discursiva, discurso, gênero textual, análise do discurso, orientação argumentativa) seis inserções. Agora se agruparmos termos referentes diretamente a divulgação científica, temos alfabetização científica e educação científica com apenas duas.

Embora a Educação em Ciências tenha contribuído com um artigo sobre, acreditamos que ela possa promover maiores discussões a respeito deste tema, por exemplo, a inclusão de textos científicos no ensino médio, como artifício para mostrar aos estudantes o conhecimento de forma aplicada, selecionando fontes confiáveis, garantindo assim a veracidade das informações que serão trabalhadas.

Constatamos que se trata de um tema que a muito se é discutido, demonstrando dessa forma sua necessidade em se tornar algo cotidiano, que propicie o debate amplo, dos mais diversos pontos de vista. Mas ainda existem poucos estudos sobre, ao considerarmos os últimos cinco anos e pelo que a divulgação científica se propõe, permitindo que o público leigo incorpore o conhecimento científico à sua cultura, trazendo uma linguagem simples e acessível.

Frente aos cenários em que o Brasil esteve, com relação a desvalorização da pesquisa, *Fake News*, a divulgação científica torna-se cada vez mais fundamental para a sociedade em geral, tendo em vista que sua circulação não deve ficar restrita apenas a academia, e sim ir de encontro com a sociedade através do acesso aberto. Ou ainda, inserindo texto de divulgação científica dentro da escola, através da Iniciação Científica, desenvolvendo desta forma a

estimulação dos jovens e o interesse pela pesquisa, além claro de torná-los pessoas críticas e aproximá-los do meio universitário.

Alguns meios de divulgação científica que podemos descrever são: revistas, jornais científicos, livros, televisão, internet (como *websites* e *blogs*), escolas, entre outros. Sites disponíveis para uso em sala de aula que são de divulgação científica: Instituto de Ciência Hoje (<http://cienciahoje.org.br/>) temática voltada para o estudo das ciências humanas, sociais e da natureza; Revista Fapesp (<https://revistapesquisa.fapesp.br/>) lá é possível encontrar podcasts e galeria de imagens, vários temas como ciência, política, ambiente, saúde etc.

## REFERÊNCIAS

AUTHIER-REVUZ, Jacqueline. A encenação da comunicação no discurso de divulgação científica. **Palavras incertas**: as não-coincidências do dizer. Campinas: Unicamp, 1998.

BUENO, W. Jornalismo científico: revisitando o conceito. *In*: VICTOR, C.; CALDAS, G.; BORTOLIERO, S. **Jornalismo científico e desenvolvimento sustentável**. São Paulo: All Print, 2009.

MASSARANI, L.; MOREIRA, I.de C. **Pesquisa em Divulgação Científica**: textos escolhidos. Rio de Janeiro: Fiocruz/COC, 2021. Disponível em: [https://www.inct-cpct.ufpa.br/wp-content/uploads/2021/04/Livro-VPEIC\\_pesquisa\\_divulgacao\\_cientifica\\_final.pdf](https://www.inct-cpct.ufpa.br/wp-content/uploads/2021/04/Livro-VPEIC_pesquisa_divulgacao_cientifica_final.pdf). Acesso em: 20 dez 2023.

MUGNAINI, R. 40 anos de bibliometria no Brasil: da bibliografia estatística à avaliação da produção científica nacional. *In*: HAYASHI, M. C. P. I.; LETA, J. (Org.). **Bibliometria e Cientometria**: reflexões teóricas e interfaces. São Carlos: Pedro & João Editores, 2013. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/262048420\\_40\\_anos\\_de\\_Bibliometria\\_no\\_Brasil\\_da\\_bibliografia\\_estatistica\\_a\\_avaliacao\\_da\\_producao\\_cientifica\\_nacional](https://www.researchgate.net/publication/262048420_40_anos_de_Bibliometria_no_Brasil_da_bibliografia_estatistica_a_avaliacao_da_producao_cientifica_nacional). Acesso em: 31 out. 2023.

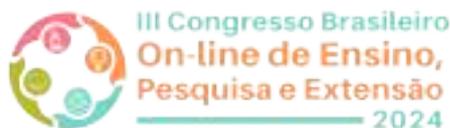
PINHO, J. B. **Jornalismo na internet**: planejamento e produção da informação online. São Paulo: Summus, 2003.

SOUZA, P.H.R. de; ROCHA, M.B. O carácter híbrido dos textos de divulgação científica inseridos em livros didáticos. **Ciência & Educação**, v. 24, n. 4, p. 1043-1063, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/Fc4RyQ8j63y9V9hTbs7XG5w/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 8 out. 2023.

SCIELO. **Scientific Electronic Library Online**. Disponível em: <https://www.scielo.br/>. Acesso em: 8 out. 2023.

WATANABE, G.; MUNHOZ, M.G.; KAWAMURA, M.R. Contribuições da sociologia para o estudo da divulgação científica na interface campo científico e espaço escolar: um olhar a partir do conceito de fronteira. **Revista Ensaio**, v. 22, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/Fc4RyQ8j63y9V9hTbs7XG5w/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 8 out. 2023

WEITZEL, S. da R. O papel dos repositórios institucionais e temáticos na estrutura da produção científica. **Em questão**, v. 12, n. 1, p. 51-71, 2006. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/EmQuestao/article/view/19/7>. Acesso em: 3 out. 2023.



## **ASPECTOS PSICONEUROLÓGICOS, APRENDIZAGEM E DESEMPENHO ACADÊMICO NO PROCESSO DE FAZER ANOTAÇÕES AO ESTUDAR: UMA ANÁLISE DO ATO DE ESCREVER À MÃO E DO ATO DE ESCREVER EM MEIO DIGITAL**

LUCIANO DOS SANTOS MELO

**Introdução:** A maneira como os alunos de graduação estudam e as suas estratégias para assimilarem o conteúdo é um fator fundamental para a aprendizagem e o desempenho acadêmico. Uma estratégia comum entre os alunos é fazer anotações, sejam elas em algum dispositivo eletrônico ou escritas à mão no papel. É uma espécie de resumo dos principais assuntos. **Objetivos:** este trabalho fará uma análise e reflexão sobre a eficiência dessas duas formas de fazer anotações para o aprendizado e o desempenho acadêmico, buscando compreender seus efeitos e mecanismos psiconeurológicos e neurobiológicos. Espera-se que o mesmo seja uma fonte confiável e científica sobre o tema da escrita à mão, já que sua prática está cada vez menos comum e por isso vem despertando diversos questionamentos. **Metodologia:** esta pesquisa se utilizará de uma revisão narrativa onde serão analisados diversos artigos a partir de 2015 sobre o tema. Para isso estão sendo utilizadas as bases de dados Scielo, Pub Med e o mecanismo de busca Google Acadêmico. Estão sendo incluídos os trabalhos que tratam dos efeitos, mecanismos neurobiológicos e/ou psiconeurológicos das duas formas de fazer anotações, estudos comparativos entre elas e os que investigam eficiência no desempenho acadêmico, aprendizagem e memorização. **Resultados:** conforme os dados analisados há evidências que na escrita à mão, ainda que escrevendo de maneira não muito legível, a aprendizagem e memorização ocorre com mais eficiência, o que demonstra vantagem em estudar com esse tipo de escrita em relação à digitação. Além disso, pesquisas já verificaram que na escrita à mão regiões do cérebro relacionadas à memória e à compreensão são ativadas, beneficiando assim o desempenho acadêmico, enquanto que na escrita digital, apesar de mais rápida, apresenta um processamento mais superficial. **Conclusão:** é comum que as pessoas usem estratégias para facilitar o aprendizado e a memorização de conteúdo. Fazer anotações é uma delas. Com o avanço da tecnologia a escrita à mão vem sendo substituída pela digital até mesmo nas salas de aula podendo trazer consequências positivas e negativas, cabendo ao estudante, conhecer e analisar tais consequências para uma tomada de decisão mais consciente.

Palavras-chave: **ESCREVER À MÃO; APRENDIZAGEM; DESEMPENHO  
ACADÊMICO; ANOTAÇÕES; MEMORIZAÇÃO**



## TECNOLOGIAS DIGITAIS: PRÁTICAS PARA INTEGRAÇÃO DA EDUCAÇÃO DIGITAL NO CURRÍCULO ESCOLAR

MARIA AUREA SOARES DE OLIVEIRA; EDNALVA DE OLIVEIRA MIRANDA GUIZI; ELIANE CARVALHO VIDAL DIAS; ALEXANDER APARECIDO URSO SILVA; VALÉRIA JANE SIQUEIRA LOUREIRO

### RESUMO

**Introdução:** É vital destacar a importância da incorporação das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no cenário educacional, abrindo vastas possibilidades tanto dentro quanto fora das salas de aula. **Objetivo:** O objetivo desta pesquisa é descrever como a tecnologia pode ser implementada ao currículo escolar de forma eficaz. **Metodologia:** Este estudo consiste em uma revisão bibliográfica da literatura. A coleta de dados foi conduzida em fontes disponíveis online durante o período de junho a agosto de 2023. A pesquisa se baseou principalmente em pesquisas bibliográficas nas bases de dados do Google Acadêmico e Scielo. Os descritores utilizados foram: Tecnologias Educacionais; Ferramentas Digitais; Educação, sendo esses termos combinados em cada base de dados utilizando o operador "E". **Resultados:** Como amostra final da revisão realizada, foram meticulosamente analisados e selecionados 10 estudos para amostra final. Foi possível oferecer uma visão abrangente de algumas experiências sucedidas, proporcionando um entendimento aprofundado sobre os benefícios que a integração tecnológica pode trazer para o ensino e a aprendizagem, como também exploram as dificuldades e desafios inerentes a essa integração. **Conclusão:** Estudos sobre esse tema mostram-se de essencial importância, pois fundamentam a discussão em questão e atualizam o material existente, além de corroborarem com estudos já publicados.

**Palavras-chave:** Tecnologias Educacionais; Ensino; Educação; Ferramentas Digitais; Aprendizagem

### 1 INTRODUÇÃO

Currículo, é muito mais do que documentos; um currículo implica, também, movimentos, ações, produções geradas e desenvolvidas na escola por seres culturais, por subjetividades tantas e diversas que agem e interagem em cada pessoa e espaço-tempo que é uma escola; por isso, os currículos estão sempre sendo construídos. Não há um currículo na escola; há currículos, que se auto eco-organizam nas relações educacionais, políticas e sociais! (BLAUTH et al., 2021).

No contexto educacional, as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) desempenham um papel de destaque na vida diária, apresentando diversas oportunidades de aplicação, tanto dentro quanto fora do ambiente escolar. Jogos eletrônicos, plataformas de redes sociais e dispositivos móveis, por exemplo, estão sendo gradualmente introduzidos nos contextos educativos, muitas vezes pelos próprios estudantes. Isso destaca a necessidade de integrar eficazmente essas tecnologias no plano de estudos escolar (CORRÊA, SCHERER, 2018).

Neste sentido, a integração da tecnologia no currículo escolar emerge como um tema de suma importância no âmbito educacional. Ela implica na inclusão de ferramentas e recursos digitais nos processos de ensino e aprendizagem, visando aprimorar o engajamento dos estudantes, fomentar o pensamento crítico e cultivar habilidades de alfabetização digital (RABELLO; CARDOSO, 2023).

A atualização dos meios de comunicação e o progresso tecnológico requerem uma análise aprofundada das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), além da promoção de experiências pedagógicas baseadas em um currículo adaptado à nova realidade educacional (HANSEN et al., 2015). As tecnologias digitais, ao proporcionarem um ambiente eficiente para informações, comunicações e dados transformados em conhecimento científico, tanto de maneira virtual quanto presencial, estimulam um trabalho construtivo e colaborativo (MARTINS JUNIOR et al., 2019).

A era digital trouxe desafios e oportunidades únicas, demandando uma reavaliação do ensino e da aprendizagem. A integração da tecnologia no currículo escolar tornou-se uma prioridade crucial. Busca-se entender como incorporar a tecnologia de forma significativa para melhorar o desenvolvimento cognitivo, as habilidades de resolução de problemas, a colaboração e o pensamento crítico dos alunos.

É essencial explorar os desafios e obstáculos que surgem ao integrar tecnologias digitais na educação e identificar estratégias de formação docente para garantir o sucesso dessa integração. Portanto, o objetivo desta pesquisa é descrever, com base na literatura existente como a tecnologia pode ser implementada ao currículo escolar de forma eficaz.

## **2 METODOLOGIA**

Este estudo consiste em uma revisão bibliográfica que investiga o que a literatura aborda sobre a integração da tecnologia no currículo escolar. A coleta de dados ocorreu de outubro a novembro de 2023, utilizando fontes online, especialmente Google Acadêmico e Scielo.

Os descritores utilizados incluíram “Tecnologias Educacionais”, “Ferramentas Digitais”, “Educação”, combinados com o operador “E”. Critérios de inclusão foram estabelecidos, priorizando artigos em periódicos nacionais, focalizando o papel da tecnologia no currículo e publicados entre 2013 e 2023, considerando também legislações relevantes. Critérios de exclusão foram aplicados para garantir alinhamento com a temática, excluindo textos incompletos, de acesso restrito e artigos duplicados.

A seleção de artigos envolveu análise de títulos, leitura de resumos, revisão completa, investigação do conteúdo, identificação de conteúdos relevantes e categorização dos resultados com base nas temáticas identificadas nos materiais pesquisados.

## **3 RESULTADOS**

Como conclusão desta revisão abrangente, procedeu-se à análise detalhada e à seleção cuidadosa de 10 estudos finais. Estas pesquisas focalizam a integração de meios tecnológicos no contexto escolar, explorando sua interconexão com o currículo educacional.

Diante das mudanças culturais presentes em nossa sociedade contemporânea, é imperativo reexaminar a abordagem educacional. Uma estratégia para instigar essa reflexão é reavaliar não apenas a formulação de documentos curriculares, mas também sua aplicação prática nas instituições de ensino, levando em consideração a intrincada dinâmica envolvida nos processos educativos (BLAUTH et al., 2021). O escopo do currículo no ambiente educacional engloba a totalidade da interação entre a cultura escolar, o entorno e as próprias determinações, ideias, vivências e concepções, tanto teóricas quanto práticas, nas esferas educacionais, políticas, culturais e sociais (MARTINS JUNIOR et al., 2019).

Adicionalmente, a incorporação das tecnologias da informação e comunicação (TIC) no currículo escolar se apresenta como um pilar essencial. Este aspecto demanda a criação de novas diretrizes e programas educacionais, visando assegurar que a educação formal contribua para o desenvolvimento de habilidades cognitivas, sociais e profissionais fundamentais na era digital (RODRÍGUEZ et al., 2015).

Várias abordagens foram propostas para integrar efetivamente a tecnologia no currículo: Inicialmente foi constatado uma estratégia que consiste na implementação da alfabetização digital na formação inicial de professores de línguas. Essa metodologia enfoca a fusão das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem de línguas, incluindo a aplicação de aprendizagem assistida por computador (CALL) e práticas de literacia digital (RABELLO; CARDOSO, 2023). Ressalta-se a importância de preparar os educadores para integrar de maneira crítica as tecnologias digitais em suas abordagens pedagógicas.

Outra abordagem é investigar as percepções dos estudantes sobre a incorporação tecnológica na sala de aula. Neste estudo qualitativo, explora-se como os alunos de química percebem a utilização da tecnologia nas estratégias de ensino de seus professores durante a pandemia de COVID-19 (CLEOPHAS; BEDIN, 2022).

Na pesquisa realizada por Corrêa e Scherer (2018), foi analisado como o uso do applet base blocks na lousa digital contribuiu para o ensino e a aprendizagem da adição de números naturais. A lousa digital, por ser uma tela ampla compartilhada com os alunos, permitiu que a professora, por meio de questionamentos e manipulação do applet, envolvesse vários alunos na mesma atividade. Além disso, as perguntas feitas pela professora, a manipulação do aplicativo e a interação entre os alunos possibilitaram que eles compreendessem alguns aspectos da composição de números, o que difere da abordagem com material manipulável, por exemplo.

Na área da educação matemática, examina-se a integração da tecnologia no planejamento de aulas. Este estudo concentra-se nos futuros professores de matemática e sublinha a importância de que estes tenham um entendimento profundo tanto da matéria que ensinam quanto das ferramentas tecnológicas disponíveis (OLIVEIRA et al., 2018). Destaca-se a relevância de criar ambientes de aprendizagem que explorem as tecnologias emergentes para aprofundar ideias matemáticas e fomentar o ensino e aprendizado efetivos.

Além disso, a integração de tecnologias na educação química tem sido investigada no contexto do ensino a distância. Este estudo examina um caso de integração de tecnologias em um curso de graduação a distância, enfatizando a importância de estratégias de aprendizagem ativa, construtiva, autêntica e cooperativa (CAMPOS; SALVADOR, 2022).

No artigo de Scherer e Brito (2020), foram apresentados alguns resultados de uma pesquisa cujo objetivo foi investigar os processos de integração de tecnologias digitais no currículo escolar. O intuito era identificar os desafios e as dificuldades que surgem a partir das práticas pedagógicas nesse processo de integração. Os resultados destacam que os processos se caracterizam como inovadores, porém, evidenciou-se a necessidade de ações contínuas de formação de professores e investimentos em infraestrutura tecnológica nas escolas, a fim de intensificar os processos de integração nas instituições educacionais analisadas.

Também o impacto da integração tecnológica no currículo escolar tem sido estudado na perspectiva dos alunos do ensino fundamental. Uma pesquisa examinou o acesso e a frequência do uso da tecnologia na aprendizagem entre os alunos, destacando a necessidade de estratégias de integração efetivas (SANTOS; ALVES, 2017).

Destaca-se que quando realmente empregadas, as TDIC promovem vitalidade aos ambientes escolares. Vistas como instrumentos oriundos da sociedade, as TDIC favorecem o processo de ensino e aprendizagem ao possibilitarem o acesso irrestrito ao saber e ao promoverem a autonomia do estudante, garantindo sua cidadania na sociedade atual, globalizada e competitiva (GUERRA et al., 2017).

A partir das pesquisas realizadas, foi possível identificar duas dificuldades centrais.

Primeiramente, a infraestrutura escolar ainda carece de equipamentos e acesso à internet de alta velocidade em todo o espaço. Em segundo lugar, o tempo disponível dos professores é limitado devido às suas rotinas, frequentemente sobrecarregadas por atividades burocráticas, preparação de aulas, estudos e participação em processos sistematizados de formação para o uso de tecnologias digitais. O mesmo desafio se estende aos formadores e pesquisadores, que enfrentam dificuldades para dedicar tempo aos processos de formação no ambiente escolar. (SCHERER; BRITO, 2020).

Apesar dos desafios apresentados pela cultura digital, as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) estão deixando de ficar confinadas nos laboratórios e começam a ser incorporadas às atividades em sala de aula. Quando as tecnologias se tornam imperceptíveis no contexto da sala de aula, ou seja, estão plenamente integradas, podem efetivamente aprimorar o processo de ensino e aprendizagem. No entanto, quanto à integração das TDIC ao currículo, reconhecemos que há um longo caminho a percorrer, especialmente no que diz respeito à formação dos professores (CORRÊA, SCHERER, 2018).

Diante dessas dificuldades, surgem diversos desafios. Isso inclui a necessidade de propor políticas de investimento em infraestruturas digitais mais avançadas para as escolas, bem como investir em políticas de formação inicial e continuada de professores e gestores de maneira contínua e ininterrupta. Essas políticas devem oportunizar a construção de propostas para um currículo inovador a cada dia, em sintonia com a cultura digital, a cultura local e global, repensando os tempos de trabalho dos professores, gestores e formadores (SCHERER; BRITO, 2020).

#### 4 CONCLUSÃO

Evidentemente, uma vasta gama de ferramentas tecnológicas está disponível, e é imperativo explorar novas maneiras conscientes de utilizá-las. Nesse contexto, ressalta-se a importância de integrar as tecnologias contemporâneas nos currículos educacionais, visando acompanhar e incorporar-se ao processo de evolução constante.

O envolvimento ativo da gestão escolar é vital para fomentar a introdução eficaz de softwares, aplicativos e dispositivos eletrônicos no ambiente educacional. Isso não apenas demanda o estabelecimento de estratégias claras, mas também a formulação de políticas que facilitem a incorporação dessas tecnologias nas práticas educacionais. Essas políticas podem abranger desde a disponibilização de recursos tecnológicos até diretrizes específicas sobre como essas ferramentas podem ser utilizadas de maneira efetiva para enriquecer o processo de ensino e aprendizagem.

Adicionalmente, a realização de discussões em grupo e palestras emerge como uma ferramenta valiosa para ampliar a integração dessas tecnologias no contexto escolar. Esses fóruns oferecem oportunidades para a troca de ideias, esclarecimento de dúvidas e compartilhamento de melhores práticas entre educadores, administradores e outros membros da comunidade escolar. Ao promover um diálogo aberto, essas atividades contribuem para criar um ambiente propício à aceitação e adoção efetiva das inovações tecnológicas, promovendo, assim, uma integração mais robusta e eficiente no ambiente educacional.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BLAUTH, I. F.; CORRÊA, B. D. R.; SCHERER, S. Um diálogo sobre currículos, cultura digital e uma aula no 1º ano do ensino fundamental. **Editora Unijuí**, Ano 36 • nº 113 • Jan./Abr. 2021.

CAMPOS, M.; SALVADOR, D. Integração de tecnologias no ensino de química — estudo de

caso em uma disciplina de graduação na modalidade ead. **Revista Brasileira De Aprendizagem Aberta e a Distância**, 21(1), 2022.

CLEOPHAS, M.; BEDIN, E. (2022). Panorama sobre o conhecimento tecnológico pedagógico do conteúdo (ctpc) à luz das percepções dos estudantes. **Renote**, v.20, n.1, 399-408, 2022.

CORRÊA, B. D. R.; SCHERER, S. **Tecnologias integradas ao currículo: contribuições no ensino e na aprendizagem da adição com o uso da lousa digital**. In: Anais do Seminário Sul Matogrossense de pesquisa em educação e matemática - XII SESEMAT, 2018.

GUERRA, F. F.; BALBINO, C. A. S.; MOREIRA, A. M. A. M. Tecnologias e currículo: impactos na prática educativa e no papel do professor. **Plures Humanidades**, v. 18, n. 1 2017.

HANSEN, A. O.; DEFFACCI, F. A.; GUIMARÃES, L. T.; CORDEIRO, M. J. J. A. Tecnologia e currículo educacional: uma análise documental na EMEF “José Benigo Gomes”. **Revista Profissão Docente Uberaba**, v. 15, n.32, p. 9-28, Fev.-Jul.-2015.

MARTINS JUNIOR, L.; MARTINS, R. E. M. W.; COSTA, F. A.; DIAS, J. A inserção das tecnologias digitais no Currículo do ensino médio/secundário: Brasil e Portugal **Rev. Int. de Form. de Professores (RIFP)**, Itapetininga, v. 4, n.3, p. 34-53, jul./set., 2019.

OLIVEIRA, H.; HENRIQUES, A.; GUTIÉRREZ-FALLAS, L. A integração da tecnologia na planificação de aulas na perspectiva do ensino exploratório: um estudo com futuros professores de matemática. **Perspectiva**, 36(2), 421-446, 2018.

RABELLO, C.; CARDOSO, J. Letramentos digitais na formação inicial de professores de línguas estrangeiras: pesquisas-ação em duas universidades públicas do rio de janeiro. **Letras**, 22-41, 2023.

RODRÍGUEZ, C., LOPES, A., MARQUES, L., & ISOTANI, S. Pensamento computacional: transformando ideias em jogos digitais usando o scratch. 2015.

SANTOS, T.; ALVES, M. Impacto das tecnologías no currículo escolar: perspectivas dos alunos do ensino básico. **Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación**, 304-309, 2017.

SCHERER, S.; BRITO, G. S. B. Integração de tecnologias digitais ao currículo: diálogos sobre desafios e dificuldades. **Educar em Revista, Curitiba**, v. 36, e76252, 2020.



## TECNOLOGIAS DIGITAIS: PRÁTICAS PARA INTEGRAÇÃO DA EDUCAÇÃO DIGITAL NO CURRÍCULO ESCOLAR

MARIA AUREA SOARES DE OLIVEIRA; EDNALVA DE OLIVEIRA MIRANDA GUIZI; ELIANE CARVALHO VIDAL DIAS; ALEXANDER APARECIDO URSO SILVA; VALÉRIA JANE SIQUEIRA LOUREIRO

### RESUMO

**Introdução:** É vital destacar a importância da incorporação das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no cenário educacional, abrindo vastas possibilidades tanto dentro quanto fora das salas de aula. **Objetivo:** O objetivo desta pesquisa é descrever como a tecnologia pode ser implementada ao currículo escolar de forma eficaz. **Metodologia:** Este estudo consiste em uma revisão bibliográfica da literatura. A coleta de dados foi conduzida em fontes disponíveis online durante o período de junho a agosto de 2023. A pesquisa se baseou principalmente em pesquisas bibliográficas nas bases de dados do Google Acadêmico e Scielo. Os descritores utilizados foram: Tecnologias Educacionais; Ferramentas Digitais; Educação, sendo esses termos combinados em cada base de dados utilizando o operador "E". **Resultados:** Como amostra final da revisão realizada, foram meticulosamente analisados e selecionados 10 estudos para amostra final. Foi possível oferecer uma visão abrangente de algumas experiências sucedidas, proporcionando um entendimento aprofundado sobre os benefícios que a integração tecnológica pode trazer para o ensino e a aprendizagem, como também exploram as dificuldades e desafios inerentes a essa integração. **Conclusão:** Estudos sobre esse tema mostram-se de essencial importância, pois fundamentam a discussão em questão e atualizam o material existente, além de corroborarem com estudos já publicados.

**Palavras-chave:** Tecnologias Educacionais; Ensino; Educação; Ferramentas Digitais; Aprendizagem

### 1 INTRODUÇÃO

Currículo, é muito mais do que documentos; um currículo implica, também, movimentos, ações, produções geradas e desenvolvidas na escola por seres culturais, por subjetividades tantas e diversas que agem e interagem em cada pessoa e espaço-tempo que é uma escola; por isso, os currículos estão sempre sendo construídos. Não há um currículo na escola; há currículos, que se auto eco-organizam nas relações educacionais, políticas e sociais! (BLAUTH et al., 2021).

No contexto educacional, as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) desempenham um papel de destaque na vida diária, apresentando diversas oportunidades de aplicação, tanto dentro quanto fora do ambiente escolar. Jogos eletrônicos, plataformas de redes sociais e dispositivos móveis, por exemplo, estão sendo gradualmente introduzidos nos contextos educativos, muitas vezes pelos próprios estudantes. Isso destaca a necessidade de integrar eficazmente essas tecnologias no plano de estudos escolar (CORRÊA, SCHERER, 2018).

Neste sentido, a integração da tecnologia no currículo escolar emerge como um tema de suma importância no âmbito educacional. Ela implica na inclusão de ferramentas e recursos digitais nos processos de ensino e aprendizagem, visando aprimorar o engajamento dos estudantes, fomentar o pensamento crítico e cultivar habilidades de alfabetização digital (RABELLO; CARDOSO, 2023).

A atualização dos meios de comunicação e o progresso tecnológico requerem uma análise aprofundada das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), além da promoção de experiências pedagógicas baseadas em um currículo adaptado à nova realidade educacional (HANSEN et al., 2015). As tecnologias digitais, ao proporcionarem um ambiente eficiente para informações, comunicações e dados transformados em conhecimento científico, tanto de maneira virtual quanto presencial, estimulam um trabalho construtivo e colaborativo (MARTINS JUNIOR et al., 2019).

A era digital trouxe desafios e oportunidades únicas, demandando uma reavaliação do ensino e da aprendizagem. A integração da tecnologia no currículo escolar tornou-se uma prioridade crucial. Busca-se entender como incorporar a tecnologia de forma significativa para melhorar o desenvolvimento cognitivo, as habilidades de resolução de problemas, a colaboração e o pensamento crítico dos alunos.

É essencial explorar os desafios e obstáculos que surgem ao integrar tecnologias digitais na educação e identificar estratégias de formação docente para garantir o sucesso dessa integração. Portanto, o objetivo desta pesquisa é descrever, com base na literatura existente como a tecnologia pode ser implementada ao currículo escolar de forma eficaz.

## **2 METODOLOGIA**

Este estudo consiste em uma revisão bibliográfica que investiga o que a literatura aborda sobre a integração da tecnologia no currículo escolar. A coleta de dados ocorreu de outubro a novembro de 2023, utilizando fontes online, especialmente Google Acadêmico e Scielo.

Os descritores utilizados incluíram “Tecnologias Educacionais”, “Ferramentas Digitais”, “Educação”, combinados com o operador “E”. Critérios de inclusão foram estabelecidos, priorizando artigos em periódicos nacionais, focalizando o papel da tecnologia no currículo e publicados entre 2013 e 2023, considerando também legislações relevantes. Critérios de exclusão foram aplicados para garantir alinhamento com a temática, excluindo textos incompletos, de acesso restrito e artigos duplicados.

A seleção de artigos envolveu análise de títulos, leitura de resumos, revisão completa, investigação do conteúdo, identificação de conteúdos relevantes e categorização dos resultados com base nas temáticas identificadas nos materiais pesquisados.

## **3 RESULTADOS**

Como conclusão desta revisão abrangente, procedeu-se à análise detalhada e à seleção cuidadosa de 10 estudos finais. Estas pesquisas focalizam a integração de meios tecnológicos no contexto escolar, explorando sua interconexão com o currículo educacional.

Diante das mudanças culturais presentes em nossa sociedade contemporânea, é imperativo reexaminar a abordagem educacional. Uma estratégia para instigar essa reflexão é reavaliar não apenas a formulação de documentos curriculares, mas também sua aplicação prática nas instituições de ensino, levando em consideração a intrincada dinâmica envolvida nos processos educativos (BLAUTH et al., 2021). O escopo do currículo no ambiente educacional engloba a totalidade da interação entre a cultura escolar, o entorno e as próprias determinações, ideias, vivências e concepções, tanto teóricas quanto práticas, nas esferas educacionais, políticas, culturais e sociais (MARTINS JUNIOR et al., 2019).

Adicionalmente, a incorporação das tecnologias da informação e comunicação (TIC) no currículo escolar se apresenta como um pilar essencial. Este aspecto demanda a criação de novas diretrizes e programas educacionais, visando assegurar que a educação formal contribua para o desenvolvimento de habilidades cognitivas, sociais e profissionais fundamentais na era digital (RODRÍGUEZ et al., 2015).

Várias abordagens foram propostas para integrar efetivamente a tecnologia no currículo: Inicialmente foi constatado uma estratégia que consiste na implementação da alfabetização digital na formação inicial de professores de línguas. Essa metodologia enfoca a fusão das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem de línguas, incluindo a aplicação de aprendizagem assistida por computador (CALL) e práticas de literacia digital (RABELLO; CARDOSO, 2023). Ressalta-se a importância de preparar os educadores para integrar de maneira crítica as tecnologias digitais em suas abordagens pedagógicas.

Outra abordagem é investigar as percepções dos estudantes sobre a incorporação tecnológica na sala de aula. Neste estudo qualitativo, explora-se como os alunos de química percebem a utilização da tecnologia nas estratégias de ensino de seus professores durante a pandemia de COVID-19 (CLEOPHAS; BEDIN, 2022).

Na pesquisa realizada por Corrêa e Scherer (2018), foi analisado como o uso do applet base blocks na lousa digital contribuiu para o ensino e a aprendizagem da adição de números naturais. A lousa digital, por ser uma tela ampla compartilhada com os alunos, permitiu que a professora, por meio de questionamentos e manipulação do applet, envolvesse vários alunos na mesma atividade. Além disso, as perguntas feitas pela professora, a manipulação do aplicativo e a interação entre os alunos possibilitaram que eles compreendessem alguns aspectos da composição de números, o que difere da abordagem com material manipulável, por exemplo.

Na área da educação matemática, examina-se a integração da tecnologia no planejamento de aulas. Este estudo concentra-se nos futuros professores de matemática e sublinha a importância de que estes tenham um entendimento profundo tanto da matéria que ensinam quanto das ferramentas tecnológicas disponíveis (OLIVEIRA et al., 2018). Destaca-se a relevância de criar ambientes de aprendizagem que explorem as tecnologias emergentes para aprofundar ideias matemáticas e fomentar o ensino e aprendizado efetivos.

Além disso, a integração de tecnologias na educação química tem sido investigada no contexto do ensino a distância. Este estudo examina um caso de integração de tecnologias em um curso de graduação a distância, enfatizando a importância de estratégias de aprendizagem ativa, construtiva, autêntica e cooperativa (CAMPOS; SALVADOR, 2022).

No artigo de Scherer e Brito (2020), foram apresentados alguns resultados de uma pesquisa cujo objetivo foi investigar os processos de integração de tecnologias digitais no currículo escolar. O intuito era identificar os desafios e as dificuldades que surgem a partir das práticas pedagógicas nesse processo de integração. Os resultados destacam que os processos se caracterizam como inovadores, porém, evidenciou-se a necessidade de ações contínuas de formação de professores e investimentos em infraestrutura tecnológica nas escolas, a fim de intensificar os processos de integração nas instituições educacionais analisadas.

Também o impacto da integração tecnológica no currículo escolar tem sido estudado na perspectiva dos alunos do ensino fundamental. Uma pesquisa examinou o acesso e a frequência do uso da tecnologia na aprendizagem entre os alunos, destacando a necessidade de estratégias de integração efetivas (SANTOS; ALVES, 2017).

Destaca-se que quando realmente empregadas, as TDIC promovem vitalidade aos ambientes escolares. Vistas como instrumentos oriundos da sociedade, as TDIC favorecem o processo de ensino e aprendizagem ao possibilitarem o acesso irrestrito ao saber e ao promoverem a autonomia do estudante, garantindo sua cidadania na sociedade atual, globalizada e competitiva (GUERRA et al., 2017).

A partir das pesquisas realizadas, foi possível identificar duas dificuldades centrais.

Primeiramente, a infraestrutura escolar ainda carece de equipamentos e acesso à internet de alta velocidade em todo o espaço. Em segundo lugar, o tempo disponível dos professores é limitado devido às suas rotinas, frequentemente sobrecarregadas por atividades burocráticas, preparação de aulas, estudos e participação em processos sistematizados de formação para o uso de tecnologias digitais. O mesmo desafio se estende aos formadores e pesquisadores, que enfrentam dificuldades para dedicar tempo aos processos de formação no ambiente escolar. (SCHERER; BRITO, 2020).

Apesar dos desafios apresentados pela cultura digital, as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) estão deixando de ficar confinadas nos laboratórios e começam a ser incorporadas às atividades em sala de aula. Quando as tecnologias se tornam imperceptíveis no contexto da sala de aula, ou seja, estão plenamente integradas, podem efetivamente aprimorar o processo de ensino e aprendizagem. No entanto, quanto à integração das TDIC ao currículo, reconhecemos que há um longo caminho a percorrer, especialmente no que diz respeito à formação dos professores (CORRÊA, SCHERER, 2018).

Diante dessas dificuldades, surgem diversos desafios. Isso inclui a necessidade de propor políticas de investimento em infraestruturas digitais mais avançadas para as escolas, bem como investir em políticas de formação inicial e continuada de professores e gestores de maneira contínua e ininterrupta. Essas políticas devem oportunizar a construção de propostas para um currículo inovador a cada dia, em sintonia com a cultura digital, a cultura local e global, repensando os tempos de trabalho dos professores, gestores e formadores (SCHERER; BRITO, 2020).

#### 4 CONCLUSÃO

Evidentemente, uma vasta gama de ferramentas tecnológicas está disponível, e é imperativo explorar novas maneiras conscientes de utilizá-las. Nesse contexto, ressalta-se a importância de integrar as tecnologias contemporâneas nos currículos educacionais, visando acompanhar e incorporar-se ao processo de evolução constante.

O envolvimento ativo da gestão escolar é vital para fomentar a introdução eficaz de softwares, aplicativos e dispositivos eletrônicos no ambiente educacional. Isso não apenas demanda o estabelecimento de estratégias claras, mas também a formulação de políticas que facilitem a incorporação dessas tecnologias nas práticas educacionais. Essas políticas podem abranger desde a disponibilização de recursos tecnológicos até diretrizes específicas sobre como essas ferramentas podem ser utilizadas de maneira efetiva para enriquecer o processo de ensino e aprendizagem.

Adicionalmente, a realização de discussões em grupo e palestras emerge como uma ferramenta valiosa para ampliar a integração dessas tecnologias no contexto escolar. Esses fóruns oferecem oportunidades para a troca de ideias, esclarecimento de dúvidas e compartilhamento de melhores práticas entre educadores, administradores e outros membros da comunidade escolar. Ao promover um diálogo aberto, essas atividades contribuem para criar um ambiente propício à aceitação e adoção efetiva das inovações tecnológicas, promovendo, assim, uma integração mais robusta e eficiente no ambiente educacional.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BLAUTH, I. F.; CORRÊA, B. D. R.; SCHERER, S. Um diálogo sobre currículos, cultura digital e uma aula no 1º ano do ensino fundamental. **Editora Unijuí**, Ano 36 • nº 113 • Jan./Abr. 2021.

CAMPOS, M.; SALVADOR, D. Integração de tecnologias no ensino de química — estudo de

caso em uma disciplina de graduação na modalidade ead. **Revista Brasileira De Aprendizagem Aberta e a Distância**, 21(1), 2022.

CLEOPHAS, M.; BEDIN, E. (2022). Panorama sobre o conhecimento tecnológico pedagógico do conteúdo (ctpc) à luz das percepções dos estudantes. **Renote**, v.20, n.1, 399-408, 2022.

CORRÊA, B. D. R.; SCHERER, S. **Tecnologias integradas ao currículo: contribuições no ensino e na aprendizagem da adição com o uso da lousa digital**. In: Anais do Seminário Sul Matogrossense de pesquisa em educação e matemática - XII SESEMAT, 2018.

GUERRA, F. F.; BALBINO, C. A. S.; MOREIRA, A. M. A. M. Tecnologias e currículo: impactos na prática educativa e no papel do professor. **Plures Humanidades**, v. 18, n. 1 2017.

HANSEN, A. O.; DEFFACCI, F. A.; GUIMARÃES, L. T.; CORDEIRO, M. J. J. A. Tecnologia e currículo educacional: uma análise documental na EMEF “José Benigo Gomes”. **Revista Profissão Docente Uberaba**, v. 15, n.32, p. 9-28, Fev.-Jul.-2015.

MARTINS JUNIOR, L.; MARTINS, R. E. M. W.; COSTA, F. A.; DIAS, J. A inserção das tecnologias digitais no Currículo do ensino médio/secundário: Brasil e Portugal **Rev. Int. de Form. de Professores (RIFP)**, Itapetininga, v. 4, n.3, p. 34-53, jul./set., 2019.

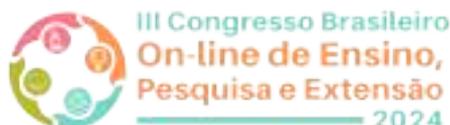
OLIVEIRA, H.; HENRIQUES, A.; GUTIÉRREZ-FALLAS, L. A integração da tecnologia na planificação de aulas na perspectiva do ensino exploratório: um estudo com futuros professores de matemática. **Perspectiva**, 36(2), 421-446, 2018.

RABELLO, C.; CARDOSO, J. Letramentos digitais na formação inicial de professores de línguas estrangeiras: pesquisas-ação em duas universidades públicas do rio de janeiro. **Letras**, 22-41, 2023.

RODRÍGUEZ, C., LOPES, A., MARQUES, L., & ISOTANI, S. Pensamento computacional: transformando ideias em jogos digitais usando o scratch. 2015.

SANTOS, T.; ALVES, M. Impacto das tecnologías no currículo escolar: perspectivas dos alunos do ensino básico. **Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación**, 304-309, 2017.

SCHERER, S.; BRITO, G. S. B. Integração de tecnologias digitais ao currículo: diálogos sobre desafios e dificuldades. **Educar em Revista, Curitiba**, v. 36, e76252, 2020.

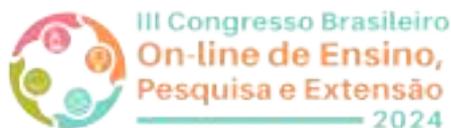


## **A REFORMA TRIBUTÁRIA BRASILEIRA À LUZ DA TEORIA DA CURVA DE LAFFER**

EDGAR DE OLIVEIRA SANTOS

**Introdução:** O presente artigo tem como campo de estudo o Direito Tributário e aborda a temática da reforma tributária brasileira a partir da teoria econômica de Arthur Betz Laffer, um economista estadunidense que se propôs a encontrar um ponto de eficiência máxima na relação entre a progressão da carga tributária e a variação provocada na arrecadação fiscal. A precisão da nivelção da carga tributária imposta a determinada sociedade é um objeto de estudo relativamente recente, tendo em vista que ao longo da história das civilizações este ponto de observação foi praticamente ignorado e diversas vezes a população de um Estado foi oprimida com uma excessiva tributação que, como comprovam os fatos históricos, culminaram em sonegações, revoltas e guerras. **Objetivo:** Este estudo tem por objetivo evidenciar a necessidade e adequação da aplicação da teoria da Curva de Laffer como um mecanismo de reforço da segurança jurídica tributária. **Metodologia:** O método utilizado para a elaboração foi o de revisão de literatura e pesquisa bibliográfica que permitiu uma fundamentação pautada em estudos fornecidos por institutos, tribunais, especialistas e outros pesquisadores que se empenharam para oferecer as melhores soluções para as falhas e dificuldades do atual Sistema Tributário Nacional. **Resultados:** Os resultados obtidos com a análise da reforma em questão à luz desta teoria demonstram as falhas e dificuldades a serem enfrentadas como a complexidade da legislação tributária esparsa, a regressividade da exação estatal vigente, os conflitos de interesses legislativos e as soluções que estão sendo propostas. **Conclusão:** Conclui-se neste artigo que a não observância da teoria da Curva de Laffer sobre a reforma tributária brasileira representa uma elevação do nível de insegurança jurídica já constante nos projetos em tramitação no Congresso Nacional.

Palavras-chave: **REFORMA TRIBUTÁRIA; CURVA DE LAFFER; CARGA TRIBUTÁRIA; SONEGAÇÃO FISCAL; SISTEMA TRIBUTÁRIO NACIONAL**



## **EXPLORANDO A ISQUEMIA MESENTÉRICA AGUDA: SINTOMAS E ESTRATÉGIAS DE INTERVENÇÃO**

DENIAN MÜLLER BORGES

**Introdução:** A isquemia mesentérica aguda, frequentemente desencadeada por êmbolos e trombos arteriais, resulta no súbito comprometimento da perfusão do intestino delgado, ocasionando lesão isquêmica pela falta de oxigênio necessário ao metabolismo celular. **Objetivo:** Esta pesquisa pretende investigar a etiologia aguda da isquemia arterial mesentérica, analisando seus principais fatores desencadeadores, visando contribuir para uma melhor compreensão e abordagem eficaz dessa condição crítica. **Metodologia:** Realizou-se uma revisão bibliográfica dos últimos 10 anos, utilizando bases de dados como PubMed, Scielo e UpToDate. **Resultados:** A literatura científica indica que a isquemia arterial mesentérica é uma condição pouco compreendida, subdiagnosticada e, conseqüentemente, raramente tratada. Pacientes com oclusão mesentérica trombótica aguda geralmente apresentam fatores de risco para aterosclerose, enquanto aqueles com oclusão embólica aguda da artéria mesentérica são tipicamente idosos com fibrilação atrial. A dor abdominal é o sintoma predominante, sendo a embolia arterial associada a dor periumbilical súbita e intensa, náuseas e vômitos, enquanto a oclusão arterial mesentérica trombótica está ligada à dor exacerbada após a alimentação. O diagnóstico padrão-ouro é a angiografia mesentérica. Ademais, a embolia arterial é tratada com laparotomia cirúrgica precoce e embolectomia, enquanto a trombose arterial requer revascularização cirúrgica ou implante de stent. A mortalidade, estimada em 60% a 80%, é particularmente alta em casos com atraso diagnóstico superior a 24 horas. Desse modo, intervir cirurgicamente nas primeiras 6 horas após os sintomas aumenta significativamente as taxas de sobrevivência. **Conclusão:** A isquemia mesentérica aguda é uma condição grave e por isso é crucial a necessidade de preparo da equipe médica para um diagnóstico rápido e eficiente, o que, por sua vez, pode melhorar significativamente os desfechos clínicos.

Palavras-chave: **ISQUEMIA MESENTÉRICA AGUDA; TROMBO ARTERIAL; ÊMBOLO ARTERIAL; DIAGNÓSTICO; INTESTINO DELGADO**



## A RESILIÊNCIA DO PROFESSOR PROTAGONISTA

ANTONIO CARLOS MAGALHAES DE MENEZES; MARIA ROSEMEIRE MOREIRA  
DA COSTA MENEZES

### RESUMO

A resiliência na profissão de professor é um tópico importante e muitos estudos e artigos exploram como os educadores podem desenvolver e manter essa característica diante dos desafios no ambiente educacional, logo e sua contribuição é fator essencial no processo de construção do conhecimento, fator essencial na construção de um professor resiliente. Desta forma, o artigo tem por objetivo a figura de um professor resiliente e suas contribuições de forma efetiva no contexto educacional brasileiro, considerando a clientela, bem como os atores envolvidos nessa dinâmica. A figura do professor protagonista, está atrelado a sua resiliência cotidiana na dinâmica educacional no contexto brasileiro, especialmente com os desafios que os mesmos enfrentam cotidianamente. Tais atitudes, permeiam o caminho em quais os alunos se aproximam, se motivam, se interessam e adquirem aprendizado no intuito de serem transformadores de sua realidade. O papel do professor na educação brasileira é de suma importância, indo além da simples transmissão de conhecimento. Neste contexto, o protagonismo do professor emerge como um elemento essencial para o desenvolvimento educacional do país.

**Palavras-chave:** Professor. Protagonismo. Ensino-Aprendizagem. Resiliência

### 1 INTRODUÇÃO

Quando se utiliza da resiliência, o professor que busca o protagonismo demonstrar que o indivíduo só existe enquanto membro de um grupo social, geralmente em processos sociais. Esses processos sociais são os mecanismos através dos quais se dá a interação de indivíduos e grupos, na vida social (GODOI, 2010).

As pessoas são diferentes umas das outras. Da mesma forma, os motivos que levam as pessoas a procurar grupos e organizações também podem ser diferentes. Alguns podem ser motivados pela necessidade de realização, de fazer coisas, de atuar, de sentir-se úteis socialmente e, o professor ajuda nesta interação (KIRCHNER et al., 1998).

O que é mais forte em relação a uma circunstância pode ser mais fraco em relação à outra. Honório (2011) trabalha o conceito de resiliência de forma muito clara como eixo norteador, pois, este conceito permite novas perspectivas aos operadores sociais. É um conceito da física, muito utilizado pela engenharia que, refere-se à capacidade de um material sofrer tensão e recuperar seu estado normal, quando suspenso o estado de risco. No campo social pode afirmar que é resistência da estrutura humana, preservando-se a dignidade (FERNÁNDEZ, 2009). Krasilchik (2008, p. 62) conceitua de forma ampla a resiliência:

A resiliência deve ser compreendida pelo lado prático, como a integração de dois elementos: a atitude de resistir à destruição, isto é, preservar a integridade em circunstâncias difíceis; e a atitude de reagir positivamente, apesar das dificuldades.

O conceito do autor é amplo em função de ações direcionadas por dois componentes fundamentais: capacidade de resistência à destruição e às situações difíceis e, capacidade de construção de uma vida produtiva intensa às circunstâncias desfavoráveis, passando a ser um resultado (KRASILCHILH, 2008).

Esse pressuposto da resiliência passou a ser um princípio fundamental do professor protagonista: a capacidade de resistir a todas as dificuldades lhes impostas e aferir resultados positivos na construção de sua própria identidade (ESTEVEZ, 2006).

Ainda no campo educacional público no Brasil, pode-se inferir um conceito muito próprio para a resiliência: “capacidade humana de enfrentar adversidades acumuladas, na dimensão individual, na dimensão de grupos, na dimensão de organizações e, na dimensão das comunidades” (ANDRADE e MASSABNI, 2011, p. 76).

Para Zanon e Freitas (2007) o termo resiliência como capacidade humana de enfrentar adversidades sucessivas ou acumuladas sem prejuízos para o desenvolvimento é fundamental, pois dele nasce o fortalecimento dos professores no enfrentamento de problemas, na busca de soluções conjuntas para a melhoria de todos, justamente, por ser a resiliência pensada como capacidade de adaptação ou faculdade de recuperação, transformando-se em uma capacidade de construção positiva, apesar das adversidades. Para Bicudo e Espósito (2002, p. 63).

Este modo de responder as adversidades é socialmente valorizado ou, pelo menos, aceito. A resiliência é considerada como capacidade universal, podendo ser ativada pelas vivências das pessoas. Ativar não no sentido de despertar, mas de desencadear um processo de construção.

Com base na opinião Viscovini (2009, p. 169): e nos pressupostos da resiliência como eixo norteador obtêm-se alguns elementos desta como fundamental: “a resiliência alcança resultados positivos em situações de alto risco, como acúmulo de estresse e pressões; mantém competências sob ameaças; recupera traumas”.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para atingir os objetivos propostos e testar as hipóteses experimentais formuladas, realizou-se um estudo em duas fases distintas. A primeira fase consistiu na análise descritiva e teórica do tema em questão, onde foi possível compreendê-lo de uma forma mais minuciosa. Na segunda fase procedeu-se através de aplicação de questionário, onde propôs-se algumas perguntas fechadas com respostas que depois seriam tabuladas para melhor compreensão do pesquisador.

A pesquisa foi realizada em uma escola da cidade de Manaus, e foi possível aproveitar os espaços disponíveis para a implementação da pesquisa. O tipo de pesquisa focou-se na pesquisa descritiva exploratória que como o nome indica, pretende apenas explorar as questões de pesquisa e não pretende oferecer soluções finais e conclusivas para os problemas existentes. Esse tipo de pesquisa geralmente é conduzido para estudar um problema que ainda não foi claramente definido (ANDRADE, 2009).

Espera-se ter o conhecimento das condições em que o professor desenvolve seu trabalho - parte e produto de um contexto escolar que dependem, mas não são determinados por, políticas estatais, eles estão imersos em um contexto social em diferentes níveis e passam por uma série de mediações entre o micro e o macro na engrenagem social, em que o professor se encontra em um dilema contínuo de adaptação-desajuste. Isso não depende apenas das necessidades e motivações dos sujeitos, depende também de um quadro histórico-social mutável, de como ele concebe seu trabalho, de seu ambiente de trabalho específico, condições salariais, condições organizacionais, etc.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a análise do questionário aplicado aos entrevistados, deixa evidente que o professor esteja atento às características do contexto do qual tanto a escola quanto os alunos fazem parte, mas é preciso não só conhecer, mas também interagir com esse mesmo contexto para se adaptar a ele e assim facilitar a aprendizagem e o desenvolvimento de todos e cada um de seus alunos.

Compreender o contexto, a partir da posição do corpo discente, como aquele que se refere à família, ao bairro, à cidade... bem como aos serviços, projetos e/ou organizações próximas que podem influenciar e/ou favorecer o desenvolvimento dos alunos. As abordagens feitas pelos alunos são reiteradas pelos profissionais outros entrevistados professores, que vão além ao considerar que a necessidade de atender e refletir o ambiente em seu próprio trabalho profissional é condição que lhe são ofertadas.

Da mesma forma, aprofundam a forma como o professor deve estabelecer a relação com a família, que deve ser caracterizada por ser confiável, próxima, baseada em objetivos e trabalho conjunto, mostrando por parte do professor uma atitude de colaboração e compreensão para a ação das pessoas que fazem parte do núcleo familiar de seus alunos.

### 4 CONCLUSÃO

A resiliência é uma característica valiosa para os professores, especialmente porque o campo da educação muitas vezes apresenta desafios, desde mudanças nas políticas educacionais até dificuldades individuais dos alunos. Um professor resiliente é capaz de manter um ambiente de aprendizado positivo, mesmo quando confrontado com adversidades, contribuindo para o sucesso dos alunos e para a eficácia do sistema educacional como um todo.

O protagonismo do professor na educação brasileira é, portanto, um catalisador para a melhoria contínua do sistema educacional, moldando não apenas o presente, mas também o futuro da nação por meio da formação de indivíduos capacitados e conscientes.

Um professor resiliente é aquele que possui a capacidade de lidar eficazmente com desafios, adversidades e situações difíceis em seu ambiente de trabalho, mantendo um desempenho eficaz e um compromisso contínuo com a educação.

### REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. L. F. de; MASSABNI, V. G. O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de ciências. *Ciência & Educação*, Campinas, vol.17, n.4, p.835-854, mar. 2011. ESTEVES, J. M. **A aventura de ser professor**. Cadernos de pedagogia, 226, 2006.

ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

BICUDO, M. A. V.; ESPÓSITO, V. H. C. **Joel Martins: a coragem de ser educador**. In: GARCIA, Walter (org.). *Educadores brasileiros do século XX*. Brasília: Plano, 2002. p. 173-200

FERNÁNDEZ, M. R. **Construindo nossa felicidade para ajudar a construí-la**. *Revista Formação Interuniversitária de Professores*, 66 (23.3), 231-269, 2009.

GODOI, G. C. **Desafio aos professores: aliar tecnologia e educação.** Artigo, 2010. Disponível em <http://veja.abril.com.br/noticia/educacao/desafio-aosprofessores-aliar-tecnologia-educacao>. Acesso em 02 de dez de 2022.

HONÓRIO, H. S. **Sistema educacional no Brasil: problemas e perspectivas.** Journal of Social Science, 14.1 (81-86), 2011.

KIRCHNER, T.; TORRES, M.; FORNS, M. **Avaliação psicológica: modelos e técnicas.** São Paulo. 1998.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia.** 2. ed. São Paulo: Edusp, 2008.

VISCOVINI, R. C. et al. **Recursos pedagógicos e atuação docente.** In: IX CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO; III ENCONTRO SUL BRASILEIRO DE PSICOPEDAGOGIA, Curitiba, 2009. Anais do IX EDUCERE. Disponível em: <[http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/1872\\_1130.pdf](http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/1872_1130.pdf)>. Acesso em: 2 de dez de 2022.

ZANON, D. A. V.; FREITAS, D. de. **A aula de ciências nas séries iniciais do ensino fundamental:** ações que favorecem a sua aprendizagem. Ciência & Educação, Campinas, vol.10, p.93-103, mar. 2007.



## A RESILIÊNCIA DO PROFESSOR PROTAGONISTA

ANTONIO CARLOS MAGALHAES DE MENEZES; MARIA ROSEMEIRE MOREIRA  
DA COSTA MENEZES

### RESUMO

A resiliência na profissão de professor é um tópico importante e muitos estudos e artigos exploram como os educadores podem desenvolver e manter essa característica diante dos desafios no ambiente educacional, logo e sua contribuição é fator essencial no processo de construção do conhecimento, fator essencial na construção de um professor resiliente. Desta forma, o artigo tem por objetivo a figura de um professor resiliente e suas contribuições de forma efetiva no contexto educacional brasileiro, considerando a clientela, bem como os atores envolvidos nessa dinâmica. A figura do professor protagonista, está atrelado a sua resiliência cotidiana na dinâmica educacional no contexto brasileiro, especialmente com os desafios que os mesmos enfrentam cotidianamente. Tais atitudes, permeiam o caminho em quais os alunos se aproximam, se motivam, se interessam e adquirem aprendizado no intuito de serem transformadores de sua realidade. O papel do professor na educação brasileira é de suma importância, indo além da simples transmissão de conhecimento. Neste contexto, o protagonismo do professor emerge como um elemento essencial para o desenvolvimento educacional do país.

**Palavras-chave:** Professor. Protagonismo. Ensino-Aprendizagem. Resiliência

### 1 INTRODUÇÃO

Quando se utiliza da resiliência, o professor que busca o protagonismo demonstrar que o indivíduo só existe enquanto membro de um grupo social, geralmente em processos sociais. Esses processos sociais são os mecanismos através dos quais se dá a interação de indivíduos e grupos, na vida social (GODOI, 2010).

As pessoas são diferentes umas das outras. Da mesma forma, os motivos que levam as pessoas a procurar grupos e organizações também podem ser diferentes. Alguns podem ser motivados pela necessidade de realização, de fazer coisas, de atuar, de sentir-se úteis socialmente e, o professor ajuda nesta interação (KIRCHNER et al., 1998).

O que é mais forte em relação a uma circunstância pode ser mais fraco em relação à outra. Honório (2011) trabalha o conceito de resiliência de forma muito clara como eixo norteador, pois, este conceito permite novas perspectivas aos operadores sociais. É um conceito da física, muito utilizado pela engenharia que, refere-se à capacidade de um material sofrer tensão e recuperar seu estado normal, quando suspenso o estado de risco. No campo social pode afirmar que é resistência da estrutura humana, preservando-se a dignidade (FERNÁNDEZ, 2009). Krasilchik (2008, p. 62) conceitua de forma ampla a resiliência:

A resiliência deve ser compreendida pelo lado prático, como a integração de dois elementos: a atitude de resistir à destruição, isto é, preservar a integridade em circunstâncias difíceis; e a atitude de reagir positivamente, apesar das dificuldades.

O conceito do autor é amplo em função de ações direcionadas por dois componentes fundamentais: capacidade de resistência à destruição e às situações difíceis e, capacidade de construção de uma vida produtiva intensa às circunstâncias desfavoráveis, passando a ser um resultado (KRASILCHILH, 2008).

Esse pressuposto da resiliência passou a ser um princípio fundamental do professor protagonista: a capacidade de resistir a todas as dificuldades lhes impostas e aferir resultados positivos na construção de sua própria identidade (ESTEVEZ, 2006).

Ainda no campo educacional público no Brasil, pode-se inferir um conceito muito próprio para a resiliência: “capacidade humana de enfrentar adversidades acumuladas, na dimensão individual, na dimensão de grupos, na dimensão de organizações e, na dimensão das comunidades” (ANDRADE e MASSABNI, 2011, p. 76).

Para Zanon e Freitas (2007) o termo resiliência como capacidade humana de enfrentar adversidades sucessivas ou acumuladas sem prejuízos para o desenvolvimento é fundamental, pois dele nasce o fortalecimento dos professores no enfrentamento de problemas, na busca de soluções conjuntas para a melhoria de todos, justamente, por ser a resiliência pensada como capacidade de adaptação ou faculdade de recuperação, transformando-se em uma capacidade de construção positiva, apesar das adversidades. Para Bicudo e Espósito (2002, p. 63).

Este modo de responder as adversidades é socialmente valorizado ou, pelo menos, aceito. A resiliência é considerada como capacidade universal, podendo ser ativada pelas vivências das pessoas. Ativar não no sentido de despertar, mas de desencadear um processo de construção.

Com base na opinião Viscovini (2009, p. 169): e nos pressupostos da resiliência como eixo norteador obtêm-se alguns elementos desta como fundamental: “a resiliência alcança resultados positivos em situações de alto risco, como acúmulo de estresse e pressões; mantém competências sob ameaças; recupera traumas”.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para atingir os objetivos propostos e testar as hipóteses experimentais formuladas, realizou-se um estudo em duas fases distintas. A primeira fase consistiu na análise descritiva e teórica do tema em questão, onde foi possível compreendê-lo de uma forma mais minuciosa. Na segunda fase procedeu-se através de aplicação de questionário, onde propôs-se algumas perguntas fechadas com respostas que depois seriam tabuladas para melhor compreensão do pesquisador.

A pesquisa foi realizada em uma escola da cidade de Manaus, e foi possível aproveitar os espaços disponíveis para a implementação da pesquisa. O tipo de pesquisa focou-se na pesquisa descritiva exploratória que como o nome indica, pretende apenas explorar as questões de pesquisa e não pretende oferecer soluções finais e conclusivas para os problemas existentes. Esse tipo de pesquisa geralmente é conduzido para estudar um problema que ainda não foi claramente definido (ANDRADE, 2009).

Espera-se ter o conhecimento das condições em que o professor desenvolve seu trabalho - parte e produto de um contexto escolar que dependem, mas não são determinados por, políticas estatais, eles estão imersos em um contexto social em diferentes níveis e passam por uma série de mediações entre o micro e o macro na engrenagem social, em que o professor se encontra em um dilema contínuo de adaptação-desajuste. Isso não depende apenas das necessidades e motivações dos sujeitos, depende também de um quadro histórico-social mutável, de como ele concebe seu trabalho, de seu ambiente de trabalho específico, condições salariais, condições organizacionais, etc.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a análise do questionário aplicado aos entrevistados, deixa evidente que o professor esteja atento às características do contexto do qual tanto a escola quanto os alunos fazem parte, mas é preciso não só conhecer, mas também interagir com esse mesmo contexto para se adaptar a ele e assim facilitar a aprendizagem e o desenvolvimento de todos e cada um de seus alunos.

Compreender o contexto, a partir da posição do corpo discente, como aquele que se refere à família, ao bairro, à cidade... bem como aos serviços, projetos e/ou organizações próximas que podem influenciar e/ou favorecer o desenvolvimento dos alunos. As abordagens feitas pelos alunos são reiteradas pelos profissionais outros entrevistados professores, que vão além ao considerar que a necessidade de atender e refletir o ambiente em seu próprio trabalho profissional é condição que lhe são ofertadas.

Da mesma forma, aprofundam a forma como o professor deve estabelecer a relação com a família, que deve ser caracterizada por ser confiável, próxima, baseada em objetivos e trabalho conjunto, mostrando por parte do professor uma atitude de colaboração e compreensão para a ação das pessoas que fazem parte do núcleo familiar de seus alunos.

### 4 CONCLUSÃO

A resiliência é uma característica valiosa para os professores, especialmente porque o campo da educação muitas vezes apresenta desafios, desde mudanças nas políticas educacionais até dificuldades individuais dos alunos. Um professor resiliente é capaz de manter um ambiente de aprendizado positivo, mesmo quando confrontado com adversidades, contribuindo para o sucesso dos alunos e para a eficácia do sistema educacional como um todo.

O protagonismo do professor na educação brasileira é, portanto, um catalisador para a melhoria contínua do sistema educacional, moldando não apenas o presente, mas também o futuro da nação por meio da formação de indivíduos capacitados e conscientes.

Um professor resiliente é aquele que possui a capacidade de lidar eficazmente com desafios, adversidades e situações difíceis em seu ambiente de trabalho, mantendo um desempenho eficaz e um compromisso contínuo com a educação.

### REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. L. F. de; MASSABNI, V. G. O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de ciências. *Ciência & Educação*, Campinas, vol.17, n.4, p.835-854, mar. 2011. ESTEVES, J. M. **A aventura de ser professor**. Cadernos de pedagogia, 226, 2006.

ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

BICUDO, M. A. V.; ESPÓSITO, V. H. C. **Joel Martins: a coragem de ser educador**. In: GARCIA, Walter (org.). *Educadores brasileiros do século XX*. Brasília: Plano, 2002. p. 173-200

FERNÁNDEZ, M. R. **Construindo nossa felicidade para ajudar a construí-la**. *Revista Formação Interuniversitária de Professores*, 66 (23.3), 231-269, 2009.

GODOI, G. C. **Desafio aos professores: aliar tecnologia e educação.** Artigo, 2010. Disponível em <http://veja.abril.com.br/noticia/educacao/desafio-aosprofessores-aliar-tecnologia-educacao>. Acesso em 02 de dez de 2022.

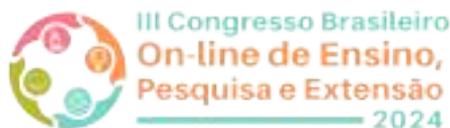
HONÓRIO, H. S. **Sistema educacional no Brasil: problemas e perspectivas.** Journal of Social Science, 14.1 (81-86), 2011.

KIRCHNER, T.; TORRES, M.; FORNS, M. **Avaliação psicológica: modelos e técnicas.** São Paulo. 1998.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia.** 2. ed. São Paulo: Edusp, 2008.

VISCOVINI, R. C. et al. **Recursos pedagógicos e atuação docente.** In: IX CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO; III ENCONTRO SUL BRASILEIRO DE PSICOPEDAGOGIA, Curitiba, 2009. Anais do IX EDUCERE. Disponível em: <[http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/1872\\_1130.pdf](http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/1872_1130.pdf)>. Acesso em: 2 de dez de 2022.

ZANON, D. A. V.; FREITAS, D. de. **A aula de ciências nas séries iniciais do ensino fundamental:** ações que favorecem a sua aprendizagem. Ciência & Educação, Campinas, vol.10, p.93-103, mar. 2007.

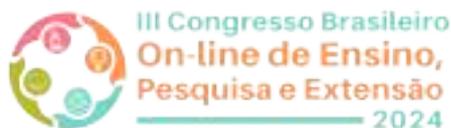


## EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DE JOVENS E ADULTOS E O CONCEITO DE INFLAÇÃO: ANÁLISE EXPERIMENTAL DE DISTORÇÕES SEMÂNTICAS NUMA POPULAÇÃO DE AREAL, RJ

FELIPE RAMOS COSTA

**Introdução:** trata-se de pesquisa experimental que, pelo marco teórico da Educação Matemática Crítica, conecta-se com o eixo temático das Ciências Exatas, Humanas e afins. Concentra-se no binômio entre Educação Matemática e compreensão crítica do conceito de inflação, direcionado a turmas da educação básica estadual na EJA (Educação de Jovens e Adultos), ao longo do ano letivo de 2022, no Colégio Estadual Mariano Procópio, instituição estadual do município de Areal, Rio de Janeiro. Considerando a necessidade de promover uma educação financeira empoderadora desde os primeiros anos escolares, busca-se investigar como a educação matemática crítica pode ser uma ferramenta eficaz para a compreensão da inflação, revendo eventuais distorções semânticas conceituais construídas, pelo ensino tradicional, ao longo da vida escolar. **Objetivos:** o objetivo primordial foi avaliar o impacto das abordagens pedagógicas tradicionais no entendimento conceitual da inflação por parte de alunos estaduais da EJA em Areal/RJ. Pretendeu-se testar a hipótese de lacunas, advindas do ensino tradicional, e desenvolver estratégias pedagógicas inovadoras que possam ser aplicadas de forma eficaz no ambiente escolar local para ressignificação do conceito de inflação. **Metodologia:** a metodologia adotada foi predominantemente qualitativa, envolvendo a observação de aulas, entrevistas com professores e alunos, além da aplicação de questionários. Foram realizadas intervenções pedagógicas específicas, incorporando conceitos matemáticos relacionados à inflação, seguidas por avaliações para mensurar o impacto dessas intervenções no entendimento dos estudantes. **Resultados:** inicialmente, identificou-se lacunas na compreensão conceitual de porcentagem e, mais especificamente, na aritmética dos inteiros. Havia, portanto, notáveis distorções semânticas na produção de significados para o conceito de inflação, confirmando hipóteses iniciais. Ademais, os resultados observáveis sugerem uma melhoria significativa no entendimento da inflação pelos alunos que participaram das intervenções pedagógicas. **Conclusão:** reitera-se a importância do ensino de matemática crítica na compreensão da inflação, revendo, se necessário, conceitos elementares prévios e discutindo-se as implicações práticas dessas vivências para o aprimoramento do ensino da educação financeira de jovens e adultos, contribuindo para a formação de alunos mais esclarecidos diante de desafios econômicos. Essa pesquisa busca, assim, oferecer subsídios relevantes para educadores, gestores escolares e formuladores de políticas educacionais.

Palavras-chave: **EDUCAÇÃO MATEMÁTICA; EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA; INFLAÇÃO; EJA; ARITMÉTICA**

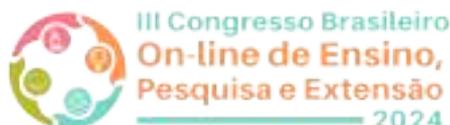


## **APRENDIZAGEM MATEMÁTICA, METODOLOGIAS ATIVAS E O NOVO ENSINO MÉDIO: RELATO DE EXPERIÊNCIA NUMA INSTITUIÇÃO ESTADUAL DO INTERIOR FLUMINENSE**

FELIPE RAMOS COSTA

**Introdução:** trata-se de relato de experiência que, pelo marco teórico da Educação Matemática Crítica, insere-se no eixo temático das Ciências Exatas, Humanas e afins. Abordou-se a sala de aula invertida, ao longo do ano letivo de 2023 numa turma de terceiro ano do (Novo) Ensino Médio no Colégio Estadual Mariano Procópio, instituição no interior da região serrana do Estado do Rio de Janeiro. Foca-se na interseção com a aprendizagem matemática e metodologias ativas, tendo por base questões de exames anteriores do ENEM. A sala de aula invertida surge como uma abordagem inovadora, onde os alunos acessam conteúdos prévios em casa, permitindo que o tempo em sala seja dedicado a atividades mais interativas. **Objetivos:** analisar a eficácia, na comunidade escolar sob análise, da sala de aula invertida e metodologias ativas na aprendizagem matemática; avaliando as contribuições dessas vivências para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e metacognitivas dos alunos, tendo por base a resolução de questões de matemática de provas pretéritas do ENEM. **Relato de Experiência:** elegeu-se uma turma de terceiro ano para, ao longo do ano letivo de 2023, aplicar frequentemente metodologias ativas nas aulas de matemática visando preparação para o ENEM. Mais especificamente, tais aulas resumiam-se em envio prévio, por WhatsApp, de materiais em PDF e vídeo aulas visando resolução de questões de matemática do ENEM. Dessa forma, os discentes participantes do projeto, assumiam o protagonismo, pois tais aulas eram prioritariamente construídas e desenvolvidas tão somente conforme dúvidas autônomas dos discentes, cabendo ao docente ser somente um mediador entre produções de significados na turma. **Discussão:** no final do ano letivo de 2023, foi aplicado um simulado de matemática, inspirado em questões inéditas adaptadas do ENEM, nas turmas de terceiro ano do Colégio Estadual Mariano Procópio. A turma, onde utilizou-se a sala de aula invertida integrada com metodologias ativas, expressou rendimento médio significativamente maior no simulado (em média, 20% a mais de acertos médios com baixo desvio padrão) do que discentes de turmas que vivenciaram somente metodologias tradicionais. **Conclusão:** a sala de aula invertida, aliada a metodologias ativas, pode ser uma estratégia promissora para aprimorar a aprendizagem matemática, na comunidade escolar analisada.

Palavras-chave: **EDUCAÇÃO MATEMÁTICA; EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA; ENEM; METODOLOGIAS ATIVAS; SALA DE AULA INVERTIDA**

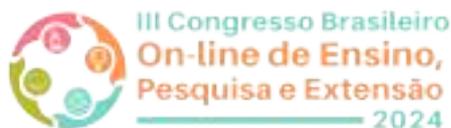


## **ÓLEO DE COZINHA, CÁLCULO DE VOLUMES E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA CIDADÃ NUMA COMUNIDADE DO INTERIOR FLUMINENSE**

FELIPE RAMOS COSTA

**Introdução:** trata-se de relato de experiência, desenvolvida ao longo da quarta semana letiva de novembro de 2023, no âmbito do Colégio Estadual Mariano Procópio; instituição estadual no município de Areal, região serrana no interior do estado do Rio de Janeiro. Pelo marco teórico da Educação Matemática Crítica, tal relato insere-se no eixo temático das Ciências Exatas, Humanas e afins. Constitui-se enquanto lúdica vivência que buscou a integração entre conceitos de educação matemática e a conscientização da preservação ambiental. **Objetivos:** aplicar conceitos matemáticos, especialmente o cálculo de volumes, em atividades lúdicas e desafiadoras. Simultaneamente, promover a conscientização ambiental através do recolhimento de óleo de cozinha usado, ressaltando a importância da preservação do meio ambiente e ações cotidianas que contribuam para esse propósito. **Metodologia:** organizou-se uma gincana temática, onde todos os discentes do ensino médio foram divididos em quatro equipes e, dentre outras atividades ao longo dessa semana letiva, foram desafiados a resolver problemas matemáticos relacionados ao cálculo de volumes, além de participação ativa no recolhimento de óleo de cozinha usado junto à comunidade arealense. **Resultados:** as quatro equipes recolheram, junto à comunidade arealense, aproximadamente um total de 162,3 litros de óleo de cozinha usado. O cômputo de tal volume foi um instigante e profícuo desafio para os discentes, pois o material foi paulatinamente reunido, ao longo da semana letiva, via diversas embalagens (normalmente garrafas pet) de diversos formatos e volumes além do que, nem sempre, tais garrafas estavam completamente preenchidas. Assim, os estudantes foram desafiados a estimar, para cada embalagem, o volume de líquido assumindo, portanto, o protagonismo no processo pedagógico com os professores enquanto mediadores do conhecimento. **Conclusão:** é pacífico, para os professores de matemática da instituição, que os estudantes, demonstraram um melhor entendimento dos conceitos matemáticos aplicados. Além disso, a gincana resultou em uma considerável quantidade de óleo de cozinha recolhido, contribuindo para a conscientização acerca da importância da reciclagem e da preservação do meio ambiente: nesse viés, destacam-se as contribuições interdisciplinares dos colegas professores das ciências naturais, em especial quanto ao descarte adequado para o material recolhido.

Palavras-chave: **EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA; MEIO AMBIENTE; CÁLCULO DE VOLUMES; METODOLOGIAS ATIVAS; RELAÇÕES DE ENSINO E APRENDIZAGEM**



## **EDUCAÇÃO FINANCEIRA E A ARMADILHA DO CRÉDITO EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA: UMA EXPERIÊNCIA COM JOVENS E ADULTOS NA COMUNIDADE AREALENSE**

FELIPE RAMOS COSTA

**Introdução:** trata-se de relato de experiência, desenvolvida ao longo do ano letivo de 2023, com turma de reforço escolar na Educação de Jovens e Adultos (EJA), no âmbito do Colégio Estadual Mariano Procópio - instituição estadual no município de Areal, localizada na região serrana no interior do estado do Rio de Janeiro. Pelo marco teórico da Educação Matemática Crítica, insere-se no eixo temático das Ciências Exatas, Ciências Humanas e áreas afins. A vivência buscou promover reflexões mensais na interconexão entre Educação Financeira, consumo responsável e preservação do meio ambiente. **Objetivos:** compreender quantitativamente as taxas de juros cobradas pelas instituições financeiras em contraprestação da oferta de crédito, destacando a importância do consumo responsável como um componente fundamental para, inclusive, a preservação do meio ambiente. **Metodologia:** uma vez ao mês, com orientação docente prévia e valendo-se de técnicas de metodologias ativas de aprendizagem, os discentes da EJA organizaram seminários expondo, para a turma, casos concretos de financiamentos do mercado: desde financiamento imobiliário, bancário até a típica oferta de crédito por operadoras financeiras de cartões. Os dados foram compartilhados com a turma e, considerando os específicos casos concretos coletados, o docente desenvolveu conceitos da matemática financeira (e.g. juros compostos, juros embutidos, taxas, amortização, desconto etc.). **Resultados:** logo nos primeiros seminários, tornou-se nítido que os discentes não possuíam esclarecimento das altíssimas taxas de juros praticadas no mercado diante da inadimplência. Nesse viés, destaca-se um caso, compartilhado em sala, dos juros do cartão de crédito de um conhecido banco nacional diante da contínua inadimplência: R\$1000 de dívida poderiam virar mais de R\$ 1.000.000 de débito após 15 meses e cinco dias de inadimplência contínua! **Conclusão:** tal experiência ressalta a importância de integrar Educação Financeira, consumo responsável e preservação do meio ambiente no currículo educacional. Os resultados reiteram que, diante de metodologias ativas e suporte docente enquanto mediador, uma abordagem interdisciplinar pode contribuir para formar indivíduos conscientes de seu papel na sociedade e do impacto de suas escolhas financeiras no âmbito pessoal e, inclusive, no meio ambiente.

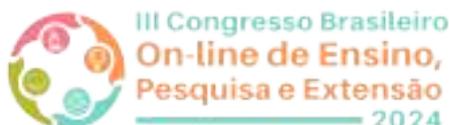
Palavras-chave: **EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA; METODOLOGIAS ATIVAS; EDUCAÇÃO FINANCEIRA; EJA; INADIMPLÊNCIA**

## INSTRUÇÕES POR PARES PARA APRENDIZAGEM DE CINÉTICA QUÍMICA

SARAH RIBEIRO GOMES; CAUA RENOVATO AFONSO; BIANCA MONIQUE MOREIRA DE ARAUJO; VITORIA SILVA DA SILVA

**Introdução:** Atualmente, as metodologias ativas, propõem um cenário que desafia professores e alunos a vivenciarem uma forma ativa de ensinar e aprender. Nesse contexto, o Peer Instruction, "Instrução pelos pares", ou seja, aprendizagem entre colegas, surgiu na década de 90, na Universidade de Harvard (EUA), desenvolvido pelo professor de Física Eric Mazur, com o objetivo de estimular a aprendizagem pelo engajamento individual e coletivo dos alunos, por meio de questões norteadoras concernente a um determinado tema. **Objetivo:** Nesse contexto, na aula de Química, da 2ª série do Ensino Médio, no 3º Colégio Militar de Manaus - AM, adotou-se o Peer Instruction abordando o tema Cinética Química, estimulando o senso crítico, análise e apontamentos dos alunos referente a temática abordada. **Metodologia:** Os alunos em diferentes momentos, foram estimulando a interpretar imagens sobre teoria de colisão, gráficos de caminho reacional, gráficos na ausência e presença de catalisadores, tabela de dados concernente aos fatores que interferem na velocidades das reações químicas. Posteriormente, as análises foram compartilhadas e o conteúdo explanado pelo professor partindo dos apontamentos dos alunos. **Resultados:** Inicialmente os alunos apresentaram certa resistência, mas realizaram as atividades propostas mesmo com dificuldades, seguindo algumas orientações dadas, interagiam entre si, em busca de compreender os atividades propostas. Dessa forma, após a realização da avaliação formativa relativa ao tema, apresentaram resultados satisfatórios quanto a aprendizagem obtida. **Conclusão:** Aprendizagem pelo interação entre os alunos sob direcionamento do professor, mostrou-se como uma metodologia relevante no contexto de Ensino de Química para aprendizagem de Cinética Química, permitindo aos alunos uma compreensão ampla e sólida, uma vez que atuaram ativamente para assimilarem o tema em pauta.

**Palavras-chave:** Metodologia ativa, Peer instruction, Aprendizagem, Cinética química, Ensino de química.



## **EMPREENDEDORISMO DIGITAL: UM ENSAIO TEÓRICO COMPARATIVO COM AS PERSPECTIVAS DA ECONOMIA, PSICOLOGIA E ADMINISTRAÇÃO**

TEODORO MALTA CAMPOS;

**Introdução:** O empreendedorismo digital é um fenômeno econômico e social iniciado no final da década de noventa e intensificou-se a partir do ano de 2010. É caracterizado pela evolução da tecnologia e valorização do conhecimento aplicado ao contexto digital. **Objetivo:** O presente estudo tem como objetivo fazer uma análise teórica comparativa das características do empreendedorismo digital com as características do empreendedorismo nas perspectivas da economia, psicologia e administração. **Métodos:** Revisão de literatura. **Resultados:** A análise comparativa mostrou que em termos conceituais o empreendedorismo digital apresenta as características de busca por oportunidades e inovação como há nas perspectivas da economia, psicologia e administração. Porém não foram encontrados outros elementos dessas perspectivas nas características do empreendedorismo digital. Isso sugere que o empreendedorismo digital tem mais especificidades que o empreendedorismo convencional necessitando mais estudos para compreendê-lo. A análise conceitual identificou 3 aspectos que caracterizam o empreendedorismo digital: o primeiro aspecto refere-se ao fato de que está baseado no estudo de empresas que experimentaram rápido crescimento. Há casos de empresas que saíram do estágio de uma ideia para se tornar uma empresa de capital aberto em um período de 3 anos. O crescimento acelerado torna o empreendedorismo digital diferente do empreendedorismo convencional. O segundo aspecto refere-se ao surgimento ou identificação de oportunidades é outra especificidade que deve ser destacada. A rapidez, fluidez e combinações de informações e novas tecnologias possibilita a criação de novos empreendimentos ou negócios de uma maneira mais célere quando comparado ao empreendedorismo convencional. O terceiro aspecto trata-se da inclusão econômica e social, há estudos sobre empreendedores digitais que desenvolveram empresas ou empreendimentos sem recurso algum, apenas utilizando da tecnologia para disseminar seu negócio. **Conclusão:** O empreendedorismo digital apresenta características diferentes ao empreendedorismo convencional e para poder se desenvolver de maneira consistente, estudiosos do campo deverão se aprofundar em análises de empresas para identificar mais características do fenômeno. Algo que pode ser destacado como afirmativo é que o empreendedorismo digital apresenta um potencial para contribuir com a redução da desigualdade econômica e social, considerando que muitos empreendedores digitais desenvolveram empreendimentos de áreas de baixa renda e com poucos recursos financeiros.

Palavras-chave: **EMPREENDEDORISMO; EMPREENDEDORISMO DIGITAL; INCLUSÃO SOCIAL; REDUÇÃO DE DESIGUALDADE SOCIAL; ADMINISTRAÇÃO**



## **A DESMITIFICAÇÃO DO PENSAMENTO INTERDISCIPLINAR NA PRÁTICA PEDAGÓGICA– AS FACETAS DESCONHECIDAS**

AMILTON DE LIMA BARBOSA; ANGEL GREGÓRIO MARTINEZ RIOS

### **RESUMO**

Este artigo tem o objetivo apresentar de forma sucinta a importância de fornecer conhecimentos acerca do que vem a ser a construção de conhecimento pautado dentro do cerne da interdisciplinaridade. Isto, no que tange a sua empregabilidade no contexto educacional brasileiro buscando uma reestruturação da forma própria de um trabalho com visão interdisciplinar. Assim, é necessário conhecermos o que vem a ser a epistemologia dentro da interdisciplinaridade e seu conceito de forma ampla com ressignificações na construção de trabalhos com visão, conceito e base pautados no que realmente é a construção do conhecimento de maneira interdisciplinar. O presente artigo trará acerca da trajetória e nuances de construção do pensamento interdisciplinar, seus enfoques e o que podemos denominar de pseudo- interdisciplinaridade, uma vez que utilizamos a metodologia do levantamento bibliográfico. Pois alguns acreditam estar realizando um trabalho no campo de construção de conhecimento de forma interdisciplinar, porém, não estão, pois apenas se aproximam do conceito é da forma própria de pensar e agir de forma globalizada dentro do verdadeiro pensar e agir de forma a atender aos anseios do que realmente venha a ser uma ação educativa que seja de fato e de direito na linha da interdisciplinaridade. Assim sendo, iremos mostrar alguns pensamentos mais comuns cometidos por aqueles que buscam trabalhar de forma interdisciplinar e que por falta de conhecimentos sobre o tema acabam por realizar um trabalho próximo ao pensamento interdisciplinar, ou seja, como dizem os professores em formações e reuniões quando o tema é proposto, o pensamento em caixinhas podendo ser disciplinar, multidisciplinar ou estar nos subníveis que mostraremos ao longo do texto.

### **Palavras-chave:**

Educação; Ensino; Interdisciplinar; Globalização do Saber; Narrativa Autobiográfica.

### **1 INTRODUÇÃO**

Sabemos que a busca pela interdisciplinaridade é crescente cotidianamente, uma vez que percebemos que na atualidade emergente há uma busca para a compreensão e a realização de trabalhos realizados dentro desta temática. Em nossos dias atuais a busca pela compreensão acerca do trabalho interdisciplinar tornar-se-á uma das ações mais ensejadas pelos professores em seus projetos e até mesmo nos planejamentos de suas aulas.

Para tanto, o presente artigo nasce com o objetivo de levar a uma análise e reflexão do que vem a ser ou não interdisciplinaridade e dentro deste momento de

construção de saberes fornecer elementos constitutivos acerca do que vem a ser de maneira verossímil e transparente no que diz respeito a interdisciplinaridade. Está pesquisa realizada dentro de padrões da metodologia do levantamento de bibliografias acerca da temática em questão, no nosso caso, uma educação interdisciplinar para que seja possível a construção da compreensão frente ao que vem a ser uma formação educacional com base na interdisciplinaridade.

Podemos enfatizar que os professores precisam estarem melhor preparados para as mudanças que ocorrem no campo educacional, e mais precisamente em seu ambiente de trabalho. Dentro desta visão, podemos assim complementar que a escola é o lugar onde acontece os momentos de construção e construção dos mais diversificados saberes, ou seja, a escola é o laboratório diário de todo professor.

Uma vez que somente a partir de ter conhecimentos de tais mudanças no campo educativo e conseqüentemente em seu laboratório, poder-se-á trabalhar ações e atitudes que visem sanar as mazelas no cenário educacional em seu campo de trabalho e atuação e não apenas do ensino-aprendizagem, mas impreterivelmente da educação em âmbito geral fazendo a diferença no seu gerenciamento profissional, se assim podemos dizer, um profissional que passa a ver a educação dentro de uma ótica interdisciplinar.

E vemos na interdisciplinaridade uma das grandes oportunidades de construção de um conhecimento globalizado, pois conseguimos compreender que deixaríamos de pensar de maneira fragmentada, espedaçada e em caixinhas como se diz, passando a pensar, enxergar e a agir de forma integrada e plena, ou seja, de maneira interdisciplinar.

Com base nestes conhecimentos, o autor Jurjo T. Santomé (1998), descreve os níveis de interdisciplinaridade, que permeiam pelos anseios e vontades de que seja construindo conhecimento significativo e de qualidade dentro da perspectiva da interdisciplinaridade e descrevendo para nós então oito níveis.

Assim temos, a sua subdivisão em: Interdisciplinaridade Linear, Interdisciplinaridade Estrutural, Interdisciplinaridade Restrita, Interdisciplinaridade Composta, Interdisciplinaridade Complementar, Interdisciplinaridade Auxiliar,

Pseudo-Interdisciplinaridade, Interdisciplinaridade Unificadora que irão ao longo deste artigo nos levar a compreender se realmente estamos realizando dentro do campo da interdisciplinaridade ou se estamos apenas nos aproximando da mesma.

Temos como objetivos trazer alguns apontamentos acerca da questão educativa dentro do campo da interdisciplinaridade, trazendo aos nossos leitores a oportunidade da realização de uma reflexão no campo da construção individual de cada do que vem a ser ou não a interdisciplinaridade no seu campo de atuação, mais precisamente no que diz respeito a educação. E, refletir sobre a sua prática pedagógica quanto a realização e construção de projetos ou trabalhos dentro do campo da interdisciplinaridade.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Os Materiais e Métodos (ou metodologia) deve ser conciso, mas coeso e coerente, de modo que o leitor entenda e possa reproduzir os procedimentos utilizados. A metodologia utilizada foi a pesquisa bibliográfica, onde tivemos o cuidado de realizar o levantamento de obras e autores que argumentavam e trabalhavam com a temática, no caso sobre a interdisciplinaridade para podermos ter uma base do que iríamos coletar e assim, fazer o material e saber a dimensão do nosso campo de estudo.

Vimos que no Brasil ainda é bem restrito os autores que se lançam sobre esta temática, por ser um pouco complexa e ter suas nuances quanto a aplicabilidade prática no ambiente de trabalho, mais propriamente dita a escola e sala de aula.

Dentre os autores mais evidenciados durante o levantamento de materiais e a nossa pesquisa encontramos autores que fazem um grande diferencial no campo da interdisciplinaridade, são eles: BIACHETTI, CORDIOLLI, FAZENDA, LUCK, NOGUEIRA e SANTOMÉ.

Dando assim, uma base teórica sólida para a construção do nosso artigo e trazendo informações bem contextuais quanto ao que venha a ser uma ação educativa voltada no campo da interdisciplinaridade e desmistificando alguns pensamentos que até então se pensava que era uma forma de trabalho interdisciplinar.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi bem proveitoso estudar a questão relacionada interdisciplinaridade, pois pude romper com paradigmas que tinha, como por exemplo, que a interdisciplinaridade só poderia ocorrer com um conjunto de professores trabalhando um mesmo tema, e na verdade é uma prática de mão dupla, pois se não tiver cuidado ao invés de estar trabalhando de forma interdisciplinar estarão executando uma prática multidisciplinar e muitas das vezes descambando para a conhecida prática tão comum da disciplinaridade.

Heloisa Lück (1994) em seu livro *Pedagogia Interdisciplinar*, deixa bem claro que nós em nossa prática pedagógica podemos ser interdisciplinares sem que seja necessária uma equipe, que nem sempre tal posicionamento é válido para se realizar as construções de conhecimentos. A autora afirma que um único professor pode sim exercer uma prática interdisciplinar e, concordo plenamente com ela, pois o professor pode exercer tal função, a de um ser interdisciplinar na construção de seu planejamento e na execução do mesmo durante suas aulas.

Dentro desta forma de compreensão foi então possível perceber que por mais que os professores tenham conhecimento da interdisciplinaridade, estes não a usam, pois a querem fazer apenas dentro de equipes ou mesmo na execução de projetos escolares onde podem abranger o maior número de disciplinas possíveis.

E ao nos confrontarmos com Nilbo Ribeiro Nogueira (1998) em seu livro *Interdisciplinaridade Aplicada*, ele nos traz a tona que o pensamento de trabalho coletivo, por projetos e com todas as disciplinas possíveis nem sempre é uma prática do campo da interdisciplinaridade, pois muito do que é praticado no ambiente escolar é nada mais nada menos que a pseudo-interdisciplinaridade, ou seja, uma prática mascarada de como se utiliza a proposta interdisciplinar nas instituições escolares. Vejamos agora, os conceitos elaborados que abordam cada uma destas formas que compõem a formação do universo da interdisciplinaridade no campo acadêmico e educacional.

**Disciplinaridade:** é uma maneira de organizar e delimitar em território de trabalho, de concentrar a pesquisa e as experiências dentro de um determinado ângulo de visão. Daí que cada disciplina nos oferece uma imagem particular da realidade. (Santomé, 1998, p. 55).

**Polidisciplinaridade:** é a que gerencia as atividades diversificadas no ambiente escolar, estas vão desde o planejamento a avaliação, ocorre frequentemente por forma de socialização.

**Multidisciplinaridade:** é também conhecida como o nível inferior de integração. Ocorre quando várias disciplinas se juntam para sanar ou modificar algum tipo de problema vigente. Costuma também ser a primeira fase de construção de uma equipe interdisciplinar, sem níveis maiores de cooperação.

**Pludisciplinaridade:** aqui as disciplinas não têm ponto de contato comum, porém é relevante às relações entre disciplinas.

**Interdisciplinaridade:** é a associação entre disciplinas, onde a cooperação provoca

a integração real. Onde há de fato uma construção unificada do conhecimento.

Transdisciplinaridade: é o nível mais alto da integração, considerado como sendo o nível superior da cooperação. É a construção de uma estrutura unificada, uma única visão, sem fronteiras entre as disciplinas.

E agora veremos os subníveis de interdisciplinaridade segundo a perspectiva e visão Jurjo Torres Santomé (1998, p. 68-69) quanto ao que vem a ser cada uma das formas de pensar e agir dentro do campo da interdisciplinaridade.

Interdisciplinaridade Linear: é uma modalidade de intercâmbio interdisciplinar na qual uma ou mais leis tomadas de uma disciplina são usadas para explicar fenômenos de outras;

Interdisciplinaridade Estrutural: quando as interações entre as duas ou mais matérias levam à criação de um corpo de leis novas que formam a estrutura básica de uma disciplina original, que não pode ser reduzida à coordenação formal de suas gerações, surge uma nova disciplina. Este é o caso da cibernética, disciplina desenvolvida a partir da matemática, informática, neurofisiologia, tecnologia, etc;

Interdisciplinaridade Restritiva: o campo de aplicação de cada matéria é definido exclusivamente conforme um objetivo concreto de pesquisa e um campo de aplicação específico. Mesmo que em um projeto dessa magnitude cada uma das disciplinas envolvidas tem autonomia para elencar os objetivos que achar necessário e impor um certo número de restrições;

Interdisciplinaridade Composta; trata-se da situação na qual, para a solução de determinados problemas sociais, se propõe à intervenção de equipes de especialistas de múltiplas disciplinas;

Interdisciplinaridade Complementar: ocorre quando se produz uma sobreposição do trabalho entre especialidades que coincidem em um mesmo objetivo de estudo; Interdisciplinaridade Auxiliar: quando em uma disciplina se recorre ao emprego de metodologias de pesquisa próprias ou originárias de uma área do conhecimento;

Pseudo-Interdisciplinaridade: o nexo de união é estabelecido em torno de uma espécie de “metadisciplina”. Neste caso existe uma estrutura de união, normalmente um modelo teórico ou marco conceitual, aplicado para trabalhar em disciplinas muito diferentes entre si;

Interdisciplinaridade Unificadora: aqui já existe uma autêntica integração de duas ou mais disciplinas, resultado da construção tanto de um marco teórico comum, como de uma metodologia de pesquisa.

Diante desses conceitos descritos anteriormente a cada um dos subníveis relacionados com a visão da interdisciplinaridade poderemos melhor direcionar nossos estudos em uma compreensão do que seja ou não o ato do trabalho interdisciplinar na prática cotidiana do professor.

Porém com o conhecimento acerca do que é realmente de fato a concepção educativa pautada em princípios da interdisciplinaridade e dos seus níveis ou mesmo toda aquela subdivisão que a cerca. Vimos que em se tratando da construção da interdisciplinaridade enquanto teoria no campo educativo é existente uma complexidade, porém quando conhecemos os seus subníveis a uma esclarecida na construção do conceito, vendo então as suas nuances e diálogos do que realmente passa a ser a interdisciplinaridade e o que se aproxima do trabalho interdisciplinar.

#### **4 CONCLUSÃO**

A visão a que chegamos é que a educação se processa de forma sistemática e, que não é mais algo estático e hierárquico ou mesmo horizontal, mais hoje ela se processa de

forma vertical dentro do que podemos denominar de construção de conhecimentos significativos.

O papel social da escola é o de propiciar uma educação dentro de padrões de qualidade aos seus alunos para que o aprendizado se concretize. E nesse âmbito o professor é imprescindível para implementar tais habilidades, e vemos que uma educação com atividades e ações dentro do campo da interdisciplinaridade poderá fornecer a estes alunos uma educação não apenas sistemática, mais uma educação globalizada onde agregara aprendizados de forma a manter a interligação do pensar e do agir dentro do que o corpo docente é levado a construir quanto a aquisição de conhecimentos.

Vemos então como imprescindível a política de formação de professores, formação essa que deve perpassar não apenas por cursos superiores, mas impreterivelmente de forma continuada, e deverá propiciar aos docentes momentos de construção de conhecimentos que possam esclarecer acerca da interdisciplinaridade, e durante está formação realizar atividades práticas para treinamentos da elaboração de proposta de atividades e projetos interdisciplinares.

É imprescindível que os professores e as instituições escolares que tenham anseios da realização de trabalhos no campo interdisciplinaridade, tenham conhecimentos sólidos acerca de suas nuances e de suas divisões ou mesmo subdivisões. Para que possa compreender qual o caminho a ser seguido e quais os que ainda devem percorrer para conseguir alcançar uma construção de conhecimentos pautados na interdisciplinaridade e assim, realizar a construção de saberes globais junto com seus alunos.

## REFERÊNCIAS

BIACHETTI, Lúcido; JANTSCH, Ari Paulo. **Interdisciplinaridade e práxis pedagógica**. In: Temas em Educação - Jornadas 2002.

\_\_\_\_\_. (orgs.). **Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito**. 4. ed. Petrópolis, Vozes, 2000.

CORDIOLLI, Marcos. **O currículo e as relações de inter, multi, trans, puri e polidisciplinaridade na Escola: notas para debate conceituai**. In: Temas em Educação - Jornadas 2002.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. 11. ed. Campinas, Papirus, 2003.

LUCK, Heloísa. **Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológicos**. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

NOGUEIRA, Nilbo Ribeiro. **Interdisciplinaridade aplicada**. 4. ed. São Paulo, Érica, 1998. ROSA, Sanny S. da. **Construtivismo e mudança**. 8<sup>ed.</sup> ed. São Paulo, Cortez, 2002. (Coleção questões da nossa época; v.29).

SANTOMÉ, Jurjo Torres. **Globalização e interdisciplinaridade - o currículo integrado**. Porto Alegre, Artmed, 1998.



## A DESMITIFICAÇÃO DO PENSAMENTO INTERDISCIPLINAR NA PRÁTICA PEDAGÓGICA– AS FACETAS DESCONHECIDAS

AMILTON DE LIMA BARBOSA; ANGEL GREGÓRIO MARTINEZ RIOS

### RESUMO

Este artigo tem o objetivo apresentar de forma sucinta a importância de fornecer conhecimentos acerca do que vem a ser a construção de conhecimento pautado dentro do cerne da interdisciplinaridade. Isto, no que tange a sua empregabilidade no contexto educacional brasileiro buscando uma reestruturação da forma própria de um trabalho com visão interdisciplinar. Assim, é necessário conhecermos o que vem a ser a epistemologia dentro da interdisciplinaridade e seu conceito de forma ampla com ressignificações na construção de trabalhos com visão, conceito e base pautados no que realmente é a construção do conhecimento de maneira interdisciplinar. O presente artigo trará acerca da trajetória e nuances de construção do pensamento interdisciplinar, seus enfoques e o que podemos denominar de pseudo- interdisciplinaridade, uma vez que utilizamos a metodologia do levantamento bibliográfico. Pois alguns acreditam estar realizando um trabalho no campo de construção de conhecimento de forma interdisciplinar, porém, não estão, pois apenas se aproximam do conceito é da forma própria de pensar e agir de forma globalizada dentro do verdadeiro pensar e agir de forma a atender aos anseios do que realmente venha a ser uma ação educativa que seja de fato e de direito na linha da interdisciplinaridade. Assim sendo, iremos mostrar alguns pensamentos mais comuns cometidos por aqueles que buscam trabalhar de forma interdisciplinar e que por falta de conhecimentos sobre o tema acabam por realizar um trabalho próximo ao pensamento interdisciplinar, ou seja, como dizem os professores em formações e reuniões quando o tema é proposto, o pensamento em caixinhas podendo ser disciplinar, multidisciplinar ou estar nos subníveis que mostraremos ao longo do texto.

### Palavras-chave:

Educação; Ensino; Interdisciplinar; Globalização do Saber; Narrativa Autobiográfica.

### 1 INTRODUÇÃO

Sabemos que a busca pela interdisciplinaridade é crescente cotidianamente, uma vez que percebemos que na atualidade emergente há uma busca para a compreensão e a realização de trabalhos realizados dentro desta temática. Em nossos dias atuais a busca pela compreensão acerca do trabalho interdisciplinar tornar-se-á uma das ações mais ensejadas pelos professores em seus projetos e até mesmo nos planejamentos de suas aulas.

Para tanto, o presente artigo nasce com o objetivo de levar a uma análise e reflexão do que vem a ser ou não interdisciplinaridade e dentro deste momento de

construção de saberes fornecer elementos constitutivos acerca do que vem a ser de maneira verossímil e transparente no que diz respeito a interdisciplinaridade. Está pesquisa realizada dentro de padrões da metodologia do levantamento de bibliografias acerca da temática em questão, no nosso caso, uma educação interdisciplinar para que seja possível a construção da compreensão frente ao que vem a ser uma formação educacional com base na interdisciplinaridade.

Podemos enfatizar que os professores precisam estarem melhor preparados para as mudanças que ocorrem no campo educacional, e mais precisamente em seu ambiente de trabalho. Dentro desta visão, podemos assim complementar que a escola é o lugar onde acontece os momentos de construção e construção dos mais diversificados saberes, ou seja, a escola é o laboratório diário de todo professor.

Uma vez que somente a partir de ter conhecimentos de tais mudanças no campo educativo e conseqüentemente em seu laboratório, poder-se-á trabalhar ações e atitudes que visem sanar as mazelas no cenário educacional em seu campo de trabalho e atuação e não apenas do ensino-aprendizagem, mas impreterivelmente da educação em âmbito geral fazendo a diferença no seu gerenciamento profissional, se assim podemos dizer, um profissional que passa a ver a educação dentro de uma ótica interdisciplinar.

E vemos na interdisciplinaridade uma das grandes oportunidades de construção de um conhecimento globalizado, pois conseguimos compreender que deixaríamos de pensar de maneira fragmentada, espedaçada e em caixinhas como se diz, passando a pensar, enxergar e a agir de forma integrada e plena, ou seja, de maneira interdisciplinar.

Com base nestes conhecimentos, o autor Jurjo T. Santomé (1998), descreve os níveis de interdisciplinaridade, que permeiam pelos anseios e vontades de que seja construindo conhecimento significativo e de qualidade dentro da perspectiva da interdisciplinaridade e descrevendo para nós então oito níveis.

Assim temos, a sua subdivisão em: Interdisciplinaridade Linear, Interdisciplinaridade Estrutural, Interdisciplinaridade Restrita, Interdisciplinaridade Composta, Interdisciplinaridade Complementar, Interdisciplinaridade Auxiliar,

Pseudo-Interdisciplinaridade, Interdisciplinaridade Unificadora que irão ao longo deste artigo nos levar a compreender se realmente estamos realizando dentro do campo da interdisciplinaridade ou se estamos apenas nos aproximando da mesma.

Temos como objetivos trazer alguns apontamentos acerca da questão educativa dentro do campo da interdisciplinaridade, trazendo aos nossos leitores a oportunidade da realização de uma reflexão no campo da construção individual de cada do que vem a ser ou não a interdisciplinaridade no seu campo de atuação, mais precisamente no que diz respeito a educação. E, refletir sobre a sua prática pedagógica quanto a realização e construção de projetos ou trabalhos dentro do campo da interdisciplinaridade.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Os Materiais e Métodos (ou metodologia) deve ser conciso, mas coeso e coerente, de modo que o leitor entenda e possa reproduzir os procedimentos utilizados. A metodologia utilizada foi a pesquisa bibliográfica, onde tivemos o cuidado de realizar o levantamento de obras e autores que argumentavam e trabalhavam com a temática, no caso sobre a interdisciplinaridade para podermos ter uma base do que iríamos coletar e assim, fazer o material e saber a dimensão do nosso campo de estudo.

Vimos que no Brasil ainda é bem restrito os autores que se lançam sobre esta temática, por ser um pouco complexa e ter suas nuances quanto a aplicabilidade prática no ambiente de trabalho, mais propriamente dita a escola e sala de aula.

Dentre os autores mais evidenciados durante o levantamento de materiais e a nossa pesquisa encontramos autores que fazem um grande diferencial no campo da interdisciplinaridade, são eles: BIACHETTI, CORDIOLLI, FAZENDA, LUCK, NOGUEIRA e SANTOMÉ.

Dando assim, uma base teórica sólida para a construção do nosso artigo e trazendo informações bem contextuais quanto ao que venha a ser uma ação educativa voltada no campo da interdisciplinaridade e desmistificando alguns pensamentos que até então se pensava que era uma forma de trabalho interdisciplinar.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi bem proveitoso estudar a questão relacionada interdisciplinaridade, pois pude romper com paradigmas que tinha, como por exemplo, que a interdisciplinaridade só poderia ocorrer com um conjunto de professores trabalhando um mesmo tema, e na verdade é uma prática de mão dupla, pois se não tiver cuidado ao invés de estar trabalhando de forma interdisciplinar estarão executando uma prática multidisciplinar e muitas das vezes descambando para a conhecida prática tão comum da disciplinaridade.

Heloisa Lück (1994) em seu livro *Pedagogia Interdisciplinar*, deixa bem claro que nós em nossa prática pedagógica podemos ser interdisciplinares sem que seja necessária uma equipe, que nem sempre tal posicionamento é válido para se realizar as construções de conhecimentos. A autora afirma que um único professor pode sim exercer uma prática interdisciplinar e, concordo plenamente com ela, pois o professor pode exercer tal função, a de um ser interdisciplinar na construção de seu planejamento e na execução do mesmo durante suas aulas.

Dentro desta forma de compreensão foi então possível perceber que por mais que os professores tenham conhecimento da interdisciplinaridade, estes não a usam, pois a querem fazer apenas dentro de equipes ou mesmo na execução de projetos escolares onde podem abranger o maior número de disciplinas possíveis.

E ao nos confrontarmos com Nilbo Ribeiro Nogueira (1998) em seu livro *Interdisciplinaridade Aplicada*, ele nos traz a tona que o pensamento de trabalho coletivo, por projetos e com todas as disciplinas possíveis nem sempre é uma prática do campo da interdisciplinaridade, pois muito do que é praticado no ambiente escolar é nada mais nada menos que a pseudo-interdisciplinaridade, ou seja, uma prática mascarada de como se utiliza a proposta interdisciplinar nas instituições escolares. Vejamos agora, os conceitos elaborados que abordam cada uma destas formas que compõem a formação do universo da interdisciplinaridade no campo acadêmico e educacional.

**Disciplinaridade:** é uma maneira de organizar e delimitar em território de trabalho, de concentrar a pesquisa e as experiências dentro de um determinado ângulo de visão. Dai que cada disciplina nos oferece uma imagem particular da realidade. (Santomé, 1998, p. 55).

**Polidisciplinaridade:** é a que gerencia as atividades diversificadas no ambiente escolar, estas vão desde o planejamento a avaliação, ocorre frequentemente por forma de socialização.

**Multidisciplinaridade:** é também conhecida como o nível inferior de integração. Ocorre quando várias disciplinas se juntam para sanar ou modificar algum tipo de problema vigente. Costuma também ser a primeira fase de construção de uma equipe interdisciplinar, sem níveis maiores de cooperação.

**Pludisciplinaridade:** aqui as disciplinas não têm ponto de contato comum, porém é relevante às relações entre disciplinas.

**Interdisciplinaridade:** é a associação entre disciplinas, onde a cooperação provoca

a integração real. Onde há de fato uma construção unificada do conhecimento.

Transdisciplinaridade: é o nível mais alto da integração, considerado como sendo o nível superior da cooperação. É a construção de uma estrutura unificada, uma única visão, sem fronteiras entre as disciplinas.

E agora veremos os subníveis de interdisciplinaridade segundo a perspectiva e visão Jurjo Torres Santomé (1998, p. 68-69) quanto ao que vem a ser cada uma das formas de pensar e agir dentro do campo da interdisciplinaridade.

Interdisciplinaridade Linear: é uma modalidade de intercâmbio interdisciplinar na qual uma ou mais leis tomadas de uma disciplina são usadas para explicar fenômenos de outras;

Interdisciplinaridade Estrutural: quando as interações entre as duas ou mais matérias levam à criação de um corpo de leis novas que formam a estrutura básica de uma disciplina original, que não pode ser reduzida à coordenação formal de suas gerações, surge uma nova disciplina. Este é o caso da cibernética, disciplina desenvolvida a partir da matemática, informática, neurofisiologia, tecnologia, etc;

Interdisciplinaridade Restritiva: o campo de aplicação de cada matéria é definido exclusivamente conforme um objetivo concreto de pesquisa e um campo de aplicação específico. Mesmo que em um projeto dessa magnitude cada uma das disciplinas envolvidas tem autonomia para elencar os objetivos que achar necessário e impor um certo número de restrições;

Interdisciplinaridade Composta; trata-se da situação na qual, para a solução de determinados problemas sociais, se propõe à intervenção de equipes de especialistas de múltiplas disciplinas;

Interdisciplinaridade Complementar: ocorre quando se produz uma sobreposição do trabalho entre especialidades que coincidem em um mesmo objetivo de estudo; Interdisciplinaridade Auxiliar: quando em uma disciplina se recorre ao emprego de metodologias de pesquisa próprias ou originárias de uma área do conhecimento;

Pseudo-Interdisciplinaridade: o nexo de união é estabelecido em torno de uma espécie de “metadisciplina”. Neste caso existe uma estrutura de união, normalmente um modelo teórico ou marco conceitual, aplicado para trabalhar em disciplinas muito diferentes entre si;

Interdisciplinaridade Unificadora: aqui já existe uma autêntica integração de duas ou mais disciplinas, resultado da construção tanto de um marco teórico comum, como de uma metodologia de pesquisa.

Diante desses conceitos descritos anteriormente a cada um dos subníveis relacionados com a visão da interdisciplinaridade poderemos melhor direcionar nossos estudos em uma compreensão do que seja ou não o ato do trabalho interdisciplinar na prática cotidiana do professor.

Porém com o conhecimento acerca do que é realmente de fato a concepção educativa pautada em princípios da interdisciplinaridade e dos seus níveis ou mesmo toda aquela subdivisão que a cerca. Vimos que em se tratando da construção da interdisciplinaridade enquanto teoria no campo educativo é existente uma complexidade, porém quando conhecemos os seus subníveis a uma esclarecida na construção do conceito, vendo então as suas nuances e diálogos do que realmente passa a ser a interdisciplinaridade e o que se aproxima do trabalho interdisciplinar.

#### **4 CONCLUSÃO**

A visão a que chegamos é que a educação se processa de forma sistemática e, que não é mais algo estático e hierárquico ou mesmo horizontal, mais hoje ela se processa de

forma vertical dentro do que podemos denominar de construção de conhecimentos significativos.

O papel social da escola é o de propiciar uma educação dentro de padrões de qualidade aos seus alunos para que o aprendizado se concretize. E nesse âmbito o professor é imprescindível para implementar tais habilidades, e vemos que uma educação com atividades e ações dentro do campo da interdisciplinaridade poderá fornecer a estes alunos uma educação não apenas sistemática, mais uma educação globalizada onde agregara aprendizados de forma a manter a interligação do pensar e do agir dentro do que o corpo docente é levado a construir quanto a aquisição de conhecimentos.

Vemos então como imprescindível a política de formação de professores, formação essa que deve perpassar não apenas por cursos superiores, mas impreterivelmente de forma continuada, e deverá propiciar aos docentes momentos de construção de conhecimentos que possam esclarecer acerca da interdisciplinaridade, e durante está formação realizar atividades práticas para treinamentos da elaboração de proposta de atividades e projetos interdisciplinares.

É imprescindível que os professores e as instituições escolares que tenham anseios da realização de trabalhos no campo interdisciplinaridade, tenham conhecimentos sólidos acerca de suas nuances e de suas divisões ou mesmo subdivisões. Para que possa compreender qual o caminho a ser seguido e quais os que ainda devem percorrer para conseguir alcançar uma construção de conhecimentos pautados na interdisciplinaridade e assim, realizar a construção de saberes globais junto com seus alunos.

## REFERÊNCIAS

BIACHETTI, Lúcido; JANTSCH, Ari Paulo. **Interdisciplinaridade e práxis pedagógica**. In: Temas em Educação - Jornadas 2002.

\_\_\_\_\_. (orgs.). **Interdisciplinaridade: para além da filosofia do sujeito**. 4. ed. Petrópolis, Vozes, 2000.

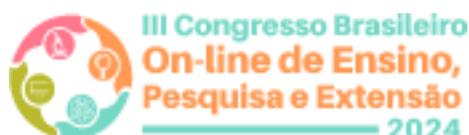
CORDIOLLI, Marcos. **O currículo e as relações de inter, multi, trans, puri e polidisciplinaridade na Escola: notas para debate conceituai**. In: Temas em Educação - Jornadas 2002.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. 11. ed. Campinas, Papirus, 2003.

LUCK, Heloísa. **Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológicos**. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

NOGUEIRA, Nilbo Ribeiro. **Interdisciplinaridade aplicada**. 4. ed. São Paulo, Érica, 1998. ROSA, Sanny S. da. **Construtivismo e mudança**. 8<sup>ed.</sup> ed. São Paulo, Cortez, 2002. (Coleção questões da nossa época; v.29).

SANTOMÉ, Jurjo Torres. **Globalização e interdisciplinaridade - o currículo integrado**. Porto Alegre, Artmed, 1998.



## RELAÇÕES ENTRE ENGAJAMENTO, ADIÇÃO AO TRABALHO E AUTOCONSCIÊNCIA

DOUGLAS BERTOLOTO LIMA; JAQUELINE DE CARVALHO RODRIGUES

### RESUMO

Atualmente, as pessoas têm empreendido grandes esforços e dedicado muitas horas dos seus dias trabalhando, evidenciando o papel central exercido pelo trabalho. Essas ações chegam a ultrapassar um terço da atividade consciente dos indivíduos adultos, onde estabelecem relações interpessoais, desenvolvem suas competências e um senso de identidade. Tais condições podem influenciar de forma direta a percepção de bem-estar nos trabalhadores. O bem-estar tem sido intensamente estudado na psicologia ultimamente e basicamente situa-se dentro de duas tradições filosóficas: hedônica e eudaimônica. A vertente hedônica do bem-estar, também conhecida como bem-estar subjetivo ou emocional, enfatiza a felicidade, a preponderância dos afetos positivos em relação aos afetos negativos e a satisfação geral com a vida. Já a perspectiva eudaimônica, ou bem-estar psicológico, propõe que o bem-estar é alcançado por meio do funcionamento pleno conjugado ao autodesenvolvimento das forças e virtudes do caráter e da auto-realização do potencial individual. O entendimento dos processos de trabalho que influenciam o bem-estar justificam a realização deste estudo. O objetivo deste estudo foi conhecer e analisar as relações existentes o engajamento no trabalho, a adição ao trabalho e a autoconsciência entre trabalhadores. Como método, realizou-se uma revisão integrativa de literatura, que teve como pergunta de pesquisa: “Qual é a relação existente entre o engajamento no trabalho, a adição ao trabalho e a autoconsciência?”. Como estratégia de busca foi utilizado os descritores *engagement*, *workaholism* e *self-consciousness*, utilizando sempre o conector booleano AND entre eles. Resultados: Foram selecionados quatro artigos empíricos, publicados entre os anos de 2003 e 2022. Concluiu-se que a autoconsciência é um construto limitadamente estudado em associação com as variáveis bem-estar no trabalho, e que o equilíbrio das relações entre eles traz benefícios ao trabalhador.

**Palavras-chave:** Adição ao trabalho; Autoconsciência; Bem-estar; Engajamento; Saúde do trabalhador.

### 1 INTRODUÇÃO

Trabalhar consome tempo e implica em assumir responsabilidades. A vida profissional e a familiar são dois pontos importantes da vida adulta que proporcionam papéis diferentes aos indivíduos, mas que podem ser incompatíveis. A associação de responsabilidades envolvendo a família e o trabalho pode ser um potencial gerador de conflitos e tornar-se um problema para diversos trabalhadores, reduzindo seus níveis de bem-estar no trabalho (ZARDO & CARLOTTO, 2020).

Outras variáveis de bem-estar também têm sido investigadas nas relações de conflito entre trabalho-família, dentre elas as emoções autoconscientes negativas (e.g., culpa,

vergonha) (CHEN et al., 2022). O sentimento de culpa traduz uma avaliação negativa que o indivíduo faz à medida que entende que falhou em atender seus principais papéis na vida, não conseguindo equilibrar a relação, podendo culminar na diminuição da motivação e interesse em ambos os eixos da relação (ÜSTUN et al., 2020). Este contexto tem se tornado um facilitador para o surgimento de fenômenos como a adição ao trabalho, pois estudos revelaram que os indivíduos adictos tendem a sofrer desequilíbrios na sua esfera de trabalho versus pessoal (CLARK et al., 2016; SHIMAZU & SCHAUFELI, 2009). A adição ao trabalho é um termo utilizado de forma análoga ao *workaholism*, compreendida como a tendência a trabalhar excessivamente e compulsivamente e ser obcecado pelo trabalho, envolvendo componentes comportamentais e cognitivos, respectivamente (SCHAUFELI et al., 2020). Adictos dedicam quantidades exageradas de horas ao trabalho diariamente comprometendo suas atividades sociais, chegando inclusive a negligenciar sua saúde.

Embora distintos, a adição ao trabalho e o engajamento são consideradas formas de bem-estar afetivo no trabalho (Almeida et al., 2020). O vigor, a dedicação e a absorção são as três dimensões que constituem o engajamento. Revisando a literatura, observa-se que embora existam pesquisas que estudem o conflito trabalho-família e o engajamento no trabalho, foram encontrados poucos estudos que visem determinar o papel da autoconsciência nessa relação. A autoconsciência é definida como a atividade em que o indivíduo se torna objeto da sua própria consciência. Estudos demonstram (CHEN et al., 2022; ÜSTUN et al., 2020) que a autoconsciência em níveis elevados é um elemento de equilíbrio emocional no meio laboral. Funcionários com altos níveis de autoconsciência podem regular mais facilmente suas emoções desestabilizadas, ocasionadas por altas demandas de trabalho e por outros fatores. Por outro lado, indivíduos com baixo nível de autoconsciência são mais propensos a refletir os efeitos negativos do conflito trabalho-família em suas organizações (Üstün et al., 2020). O entendimento dos processos de trabalho que influenciam o bem-estar justificam a realização deste estudo. Desta forma, o objetivo desta revisão é conhecer e analisar a relação existente entre o engajamento no trabalho, a adição ao trabalho e a autoconsciência, observando nos artigos selecionados na revisão os tipos de estudos, abordagens utilizadas, objetivos, resultados e conclusões.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado uma revisão integrativa de literatura. Tal técnica é empregada com intuito de identificar, analisar e resumir resultados de estudos autônomos, tornando possível abranger o conhecimento sobre o assunto escolhido. Esse tipo de revisão proporciona sistematizar e analisar resultados, contribuindo e fornecendo base para melhor tomada de decisões, podendo sugerir a necessidade da realização de novos estudos e posterior preenchimento das lacunas existentes no estado da arte de determinada temática (MENDES et al., 2008). A pergunta de pesquisa que norteou esse estudo foi : “Qual é a relação existente entre a adição ao trabalho, o engajamento no trabalho e a autoconsciência?”. Adotou-se, na sequência alguns critérios para seleção dos estudos, admitindo todas as categorias de artigos (original, revisão de literatura, reflexão, atualização, relato de experiência). Optou-se por admitir artigos com resumos e textos completos disponíveis para análise; publicados nos idiomas português, inglês ou espanhol, entre os anos 2000 e 2023 e que contivessem em seus títulos e/ou resumos os seguintes descritores em ciências da saúde (DeCS): *engagement*, *work addiction* e *selfconsciousness*. Utilizou-se o conector booleano “AND” entre os descritores. Foram incluídos estudos que exploravam outras variáveis em seu teor, mas a relação entre as dimensões do engajamento no trabalho, da adição ao trabalho e da autoconsciência foi sempre considerada. Foram excluídos artigos que não atendessem os critérios de inclusão mencionados, e principalmente, que não explorassem as relações ou

associações entre esses construtos. A base de dados consultada para a pesquisa foi o Google Acadêmico. A busca foi realizada nos meses de abril a agosto de 2023. A primeira busca indicou um total de 150 documentos. Após a leitura do título, foram excluídos 91 estudos por não atenderem a proposta da revisão. Após essa etapa, procedeu-se à leitura dos resumos, nos quais outros 52 estudos foram excluídos. Houve duplicidade de 04 artigos nas bases de dados consultadas. Deste modo a amostra foi composta por 04 artigos. O estudo foi desenvolvido através do método PRISMA (declaração Principais Itens para Relatar Revisões Sistemáticas e Meta-análises). (PAGE et al., 2022). O terceiro passo foi sumarizar uma tabela onde constassem dados fundamentais quanto a caracterização do artigo. Procedeu-se em identificá-los pelo título, ano de publicação e autores, e analisar seus objetivos, resultados e/ou conclusão.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todos os estudos analisados são obras empíricas; três deles (75,0%) utilizaram a abordagem quantitativa (ROSS & KRUKOWSKI, 2003; BURKE & MATTHIESEN, 2005; e ÜSTUN et al., 2020), enquanto um (25,0%) (CHEN et al., 2022) adotou a abordagem qualitativa para analisar seus resultados. Quanto ao ano de publicação, dois dos artigos (50,0%) foram publicados em período inferior aos últimos cinco anos e outros dois (50,0%) em período superior aos últimos cinco anos. Dois estudos (50,0%) avaliaram as relações entre adição ao trabalho e a autoconsciência, (ROSS & KRUKOWSKI, 2003; BURKE & MATTHIESEN, 2005). Entretanto, outras variáveis também foram avaliadas em paralelo nestes estudos. O fenômeno impostor, traços de personalidade (e.g. neuroticismo), recursos pessoais (e.g. autoestima, autoeficácia profissional) e o flow no trabalho estão entre as variáveis que também foram observadas. Outros dois estudos (ÜSTUN et al., 2020; CHEN et al., 2022), buscaram conhecer o envolvimento do engajamento no trabalho e a autoconsciência. Assim como os estudos anteriores, outras variáveis também foram analisadas em conjunto (e.g. conflito trabalho-família). Outros aspectos da revisão podem ser observados na tabela 1.

**Tabela 1:** Relações entre engajamento, adição ao trabalho e autoconsciência

TÍTULO	AUTOR, ANO	RESULTADOS E CONCLUSÕES
Correlates of flow at work among Norwegian journalists	Burke, R. J., & Matthiesen, S. B. (2005)	As descobertas deste estudo e das experiências de flow, atitudes e experiências de trabalho entre os jornalistas noruegueses mostraram que níveis mais altos de flow no trabalho correlacionaram-se com níveis mais altos de atitudes e comportamentos positivos (prazer no trabalho, afeto positivo, autoconsciência elevada, eficácia profissional). Altos níveis de ansiedade e baixa autoestima foram associadas a adição ao trabalho.
Examining the Aftermath of Work-Family Conflict Episodes: Internal Attributions, Self-Conscious Emotions, Family	Chen, Z., Promislo, M. D., Powell, G. N., & Allen, T. D. (2022)	Os entrevistados relataram seu convívio com o conflito trabalho-família, atribuições que fizeram sobre suas causas, sentimento de culpa e seus níveis de engajamento diário com a família e bem-estar após o trabalho. Os resultados enfatizaram a culpa apresentando relação positiva com o engajamento com a família. Também se observou que a vergonha, mas não a culpa, estava negativamente associada ao bem-estar diário

Engagement, and Well-Being		
The imposter phenomenon and maladaptive personality: Type and trait characteristics	Ross, S. R., & Krukowski, R. A. (2003)	O estudo examinou a relação entre o fenômeno impostor e a patologia da personalidade, conforme conceituado pelo DSM 4. Os principais preditores do fenômeno impostor foram a baixa autoestima e a adição ao trabalho. Além disso, os aspectos do neuroticismo e baixos níveis de autoconsciência estiveram associados de maneira preditora ao fenômeno impostor.
The Moderating Role of Self-Consciousness in the Effect of Work-Family Conflict on Work Engagement	Üstün, F., Ersolak, Ş., & Toker, B. (2020)	Foram observadas relações negativas significativas entre engajamento no trabalho e o conflito trabalho-família, e percebeu-se que a autoconsciência desempenha um papel moderador no efeito do conflito trabalho-família sobre a dimensão vigor. Infere-se que indivíduos com alta autoconsciência sentem menos os efeitos negativos resultantes do conflito trabalho-família

A autoconsciência em níveis elevados foi associada ao fenômeno impostor. O fenômeno impostor ocorre quando alguém que alcançou algum êxito se sente falsa ou impostora, chegando a duvidar de seu mérito, reduzindo o valor de suas conquistas mesmo com evidências contrárias a essa rotulagem (ROSS & KRUKOWSKI, 2003). O fenômeno do impostor representa um estilo desadaptado e generalizado do indivíduo interagir com o mundo, o que pode limitar o seu potencial educacional e ocupacional. A adição ao trabalho é considerada um potencial preditor do fenômeno impostor, assim como baixos níveis de autoestima e autoeficácia (ROSS & KRUKOWSKI, 2003).

A percepção de autoeficácia em sujeitos acometidos pelo fenômeno impostor é altamente influenciada pelas avaliações dos outros sobre seu valor e capacidade, tendo uma visão injuriada de senso próprio, ocasionando a necessidade de tentar compensar sentimentos de inadequação. Esses indivíduos são distantes dos meios sociais e demonstram uma necessidade de não serem notados, criando um ciclo onde acabam isolados com o trabalho, o que favorece cada vez mais o comportamento adicto ao mesmo (Ross; Krukowski, 2003; Shimazu; Schaufeli, 2009). Altos níveis de autoconsciência também estiveram relacionados significativamente com o *flow* no trabalho (BURKE & MATTHIESEN, 2005)

O *flow* no trabalho é conceituado como um momento em que os trabalhadores estão totalmente absorvidos na realização de seu trabalho, motivando-se de forma intrínseca e tendo a percepção de seu trabalho como algo prazeroso, configurando-se como um estado transitório e de bem-estar positivo (PIMENTA DE DEVOTTO et al., 2020).

Os níveis de autoconsciência também foram avaliados na relação com o engajamento no trabalho e o conflito trabalho-família. Observou-se que trabalhadores com altos níveis de autoconsciência podem regular com mais facilidade suas emoções, minimizando os efeitos do conflito a que estão expostos. Por outro lado, indivíduos com baixo nível de autoconsciência estão mais propensos a refletir os efeitos negativos do conflito trabalho-família em suas atividades profissionais, podendo reduzir o interesse e a atenção pelo trabalho em decorrência dos conflitos (ÜSTUN et al., 2020). Conflitos entre trabalho e família tendem a prejudicar a integridade cognitiva, afetiva e comportamental dos funcionários no seu ambiente laboral, reduzindo sua dedicação ao trabalho, que é uma das dimensões que compõem o engajamento no trabalho (Schaufeli et al., 2020).

## 4 CONCLUSÃO

O objetivo desta revisão foi conhecer e analisar as relações existentes entre o engajamento, a adição ao trabalho e a autoconsciência. Consideramos que os objetivos foram parcialmente atingidos, visto que não foram encontrados estudos que explorassem diretamente a relação entre esses construtos, oportunizando melhor análise. Conclui-se que a autoconsciência é um construto pouco estudado em associação com as variáveis de bem-estar no trabalho, como o engajamento e a adição ao trabalho, observado a baixa quantidade de estudos encontrados nesta revisão. Mesmo com essas limitações é possível inferir que a autoconsciência é importante para o equilíbrio de relações fundamentais do homem, como o trabalho e a vida familiar, em que seus níveis podem resultar em desfechos diferentes e impactantes para o trabalhador.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, L.P.B.M.D.; BARRETO M.F.C.; MARTINS J.T.; HADDAD M.D.C.F.L.; GALDINO, M.J.Q. Workaholism entre docentes de pós-graduação stricto sensu em enfermagem no Brasil. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, 28, 2020. doi.org/10.1590/1518-8345.4071.3326.
- BURKE, R. J.; MATTHIESEN, S. B. Correlates of flow at work among Norwegian journalists. **Journal of Transnational Management**, 10(2), 49-58, 2005. doi.org/10.1300/J482v10n02\_04.
- CLARK, M. A.; MICHEL, J. S.; ZHDANOVA, L.; PUI, S. Y.; BALTES, B. B. All work and no play? A meta-analytic examination of the correlates and outcomes of workaholism. **Journal of Management**, 42(7), 1836-1873, 2016. doi.org/10.1177/0149206314522301.
- CHEN, Z.; PROMISLO, M. D.; POWELL, G. N.; ALLEN, T. D. Examining the Aftermath of Work-Family Conflict Episodes: Internal Attributions, Self-Conscious Emotions, Family Engagement, and Well-Being. **Psychological Reports**, 0(0), 2020. doi.org/10.1177/00332941221144609
- MENDES, K.; SILVEIRA, R. C.; GALVÃO, C. Revisão integrativa: Método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto Enfermagem**. 17. 10.1590/S0104-07072008000400018, 2008.
- PAGE, M. J.; et al.. . A declaração PRISMA 2020: diretriz atualizada para relatar revisões sistemáticas. **Revista Panamericana Salud Publica**; 46, dic. 2022.
- PIMENTA DE DEVOTTO, R.; FREITAS, C. P. P.; WECHSLER, S. M. O papel do redesenho do trabalho na promoção do flow e do bem-estar. **Revista de Administração Mackenzie**, 21(1), 1–25. doi:10.1590/1678-6971/eRAMD200113, 2020.
- SCHAUFELI, W. B.; DESART, S.; DE WITTE, H. Burnout Assessment Tool (BAT)—development, validity, and reliability. **International journal of environmental research and public health**, 17(24), 9495, 2020.

SHIMAZU, A., SCHAUFELI, W. B. Is workaholism good or bad for employee well-being? The distinctiveness of workaholism and work engagement among Japanese employees. **Industrial health**, 47(5), 495-502, 2009.

ROSS, SR.; KRUKOWSKI, R. A. The imposter phenomenon and maladaptive personality: Type and trait characteristics. **Personality and individual differences**, 34(3), 477-484, 2003.

ÜSTÜN, F.; ERSOLAK, Ş.; TOKER, B. The Moderating Role of Self-Consciousness in the Effect of Work-Family Conflict on Work Engagement. **Amazonia Investiga**, 9(31), 71-81, 2020.[doi.org/10.34069/AI/2020.31.07.7](https://doi.org/10.34069/AI/2020.31.07.7).

ZARDO, E.; CARLOTTO, M. S. C. O papel mediador da satisfação com a vida na relação entre adição ao trabalho e o conflito trabalho-família. **Revista Psicologia em Pesquisa**, 14(2), 50-68, 2020 <https://doi.org/10.34019/1982-1247.2020.v14.27410>.



## RELAÇÕES ENTRE ENGAJAMENTO, ADIÇÃO AO TRABALHO E AUTOCONSCIÊNCIA

DOUGLAS BERTOLOTO LIMA; JAQUELINE DE CARVALHO RODRIGUES

### RESUMO

Atualmente, as pessoas têm empreendido grandes esforços e dedicado muitas horas dos seus dias trabalhando, evidenciando o papel central exercido pelo trabalho. Essas ações chegam a ultrapassar um terço da atividade consciente dos indivíduos adultos, onde estabelecem relações interpessoais, desenvolvem suas competências e um senso de identidade. Tais condições podem influenciar de forma direta a percepção de bem-estar nos trabalhadores. O bem-estar tem sido intensamente estudado na psicologia ultimamente e basicamente situa-se dentro de duas tradições filosóficas: hedônica e eudaimônica. A vertente hedônica do bem-estar, também conhecida como bem-estar subjetivo ou emocional, enfatiza a felicidade, a preponderância dos afetos positivos em relação aos afetos negativos e a satisfação geral com a vida. Já a perspectiva eudaimônica, ou bem-estar psicológico, propõe que o bem-estar é alcançado por meio do funcionamento pleno conjugado ao autodesenvolvimento das forças e virtudes do caráter e da auto-realização do potencial individual. O entendimento dos processos de trabalho que influenciam o bem-estar justificam a realização deste estudo. O objetivo deste estudo foi conhecer e analisar as relações existentes o engajamento no trabalho, a adição ao trabalho e a autoconsciência entre trabalhadores. Como método, realizou-se uma revisão integrativa de literatura, que teve como pergunta de pesquisa: “Qual é a relação existente entre o engajamento no trabalho, a adição ao trabalho e a autoconsciência? ”. Como estratégia de busca foi utilizado os descritores *engagement*, *workaholism* e *self-consciousness*, utilizando sempre o conector booleano AND entre eles. Resultados: Foram selecionados quatro artigos empíricos, publicados entre os anos de 2003 e 2022. Concluiu-se que a autoconsciência é um construto limitadamente estudado em associação com as variáveis bem-estar no trabalho, e que o equilíbrio das relações entre eles traz benefícios ao trabalhador.

**Palavras-chave:** Adição ao trabalho; Autoconsciência; Bem-estar; Engajamento; Saúde do trabalhador.

### 1 INTRODUÇÃO

Trabalhar consome tempo e implica em assumir responsabilidades. A vida profissional e a familiar são dois pontos importantes da vida adulta que proporcionam papéis diferentes aos indivíduos, mas que podem ser incompatíveis. A associação de responsabilidades envolvendo a família e o trabalho pode ser um potencial gerador de conflitos e tornar-se um problema para diversos trabalhadores, reduzindo seus níveis de bem-estar no trabalho (ZARDO & CARLOTTO, 2020).

Outras variáveis de bem-estar também têm sido investigadas nas relações de conflito entre trabalho-família, dentre elas as emoções autoconscientes negativas (e.g., culpa,

vergonha) (CHEN et al., 2022). O sentimento de culpa traduz uma avaliação negativa que o indivíduo faz à medida que entende que falhou em atender seus principais papéis na vida, não conseguindo equilibrar a relação, podendo culminar na diminuição da motivação e interesse em ambos os eixos da relação (ÜSTUN et al., 2020). Este contexto tem se tornado um facilitador para o surgimento de fenômenos como a adição ao trabalho, pois estudos revelaram que os indivíduos adictos tendem a sofrer desequilíbrios na sua esfera de trabalho versus pessoal (CLARK et al., 2016; SHIMAZU & SCHAUFELI, 2009). A adição ao trabalho é um termo utilizado de forma análoga ao *workaholism*, compreendida como a tendência a trabalhar excessivamente e compulsivamente e ser obcecado pelo trabalho, envolvendo componentes comportamentais e cognitivos, respectivamente (SCHAUFELI et al., 2020). Adictos dedicam quantidades exageradas de horas ao trabalho diariamente comprometendo suas atividades sociais, chegando inclusive a negligenciar sua saúde.

Embora distintos, a adição ao trabalho e o engajamento são consideradas formas de bem-estar afetivo no trabalho (Almeida et al., 2020). O vigor, a dedicação e a absorção são as três dimensões que constituem o engajamento. Revisando a literatura, observa-se que embora existam pesquisas que estudem o conflito trabalho-família e o engajamento no trabalho, foram encontrados poucos estudos que visem determinar o papel da autoconsciência nessa relação. A autoconsciência é definida como a atividade em que o indivíduo se torna objeto da sua própria consciência. Estudos demonstram (CHEN et al., 2022; ÜSTUN et al., 2020) que a autoconsciência em níveis elevados é um elemento de equilíbrio emocional no meio laboral. Funcionários com altos níveis de autoconsciência podem regular mais facilmente suas emoções desestabilizadas, ocasionadas por altas demandas de trabalho e por outros fatores. Por outro lado, indivíduos com baixo nível de autoconsciência são mais propensos a refletir os efeitos negativos do conflito trabalho-família em suas organizações (Üstün et al., 2020). O entendimento dos processos de trabalho que influenciam o bem-estar justificam a realização deste estudo. Desta forma, o objetivo desta revisão é conhecer e analisar a relação existente entre o engajamento no trabalho, a adição ao trabalho e a autoconsciência, observando nos artigos selecionados na revisão os tipos de estudos, abordagens utilizadas, objetivos, resultados e conclusões.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado uma revisão integrativa de literatura. Tal técnica é empregada com intuito de identificar, analisar e resumir resultados de estudos autônomos, tornando possível abranger o conhecimento sobre o assunto escolhido. Esse tipo de revisão proporciona sistematizar e analisar resultados, contribuindo e fornecendo base para melhor tomada de decisões, podendo sugerir a necessidade da realização de novos estudos e posterior preenchimento das lacunas existentes no estado da arte de determinada temática (MENDES et al., 2008). A pergunta de pesquisa que norteou esse estudo foi : “Qual é a relação existente entre a adição ao trabalho, o engajamento no trabalho e a autoconsciência?”. Adotou-se, na sequência alguns critérios para seleção dos estudos, admitindo todas as categorias de artigos (original, revisão de literatura, reflexão, atualização, relato de experiência). Optou-se por admitir artigos com resumos e textos completos disponíveis para análise; publicados nos idiomas português, inglês ou espanhol, entre os anos 2000 e 2023 e que contivessem em seus títulos e/ou resumos os seguintes descritores em ciências da saúde (DeCS): *engagement*, *work addiction* e *selfconsciousness*. Utilizou-se o conector booleano “AND” entre os descritores. Foram incluídos estudos que exploravam outras variáveis em seu teor, mas a relação entre as dimensões do engajamento no trabalho, da adição ao trabalho e da autoconsciência foi sempre considerada. Foram excluídos artigos que não atendessem os critérios de inclusão mencionados, e principalmente, que não explorassem as relações ou

associações entre esses construtos. A base de dados consultada para a pesquisa foi o Google Acadêmico. A busca foi realizada nos meses de abril a agosto de 2023. A primeira busca indicou um total de 150 documentos. Após a leitura do título, foram excluídos 91 estudos por não atenderem a proposta da revisão. Após essa etapa, procedeu-se à leitura dos resumos, nos quais outros 52 estudos foram excluídos. Houve duplicidade de 04 artigos nas bases de dados consultadas. Deste modo a amostra foi composta por 04 artigos. O estudo foi desenvolvido através do método PRISMA (declaração Principais Itens para Relatar Revisões Sistemáticas e Meta-análises). (PAGE et al., 2022). O terceiro passo foi sumarizar uma tabela onde constassem dados fundamentais quanto a caracterização do artigo. Procedeu-se em identificá-los pelo título, ano de publicação e autores, e analisar seus objetivos, resultados e/ou conclusão.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todos os estudos analisados são obras empíricas; três deles (75,0%) utilizaram a abordagem quantitativa (ROSS & KRUKOWSKI, 2003; BURKE & MATTHIESEN, 2005; e ÜSTUN et al., 2020), enquanto um (25,0%) (CHEN et al., 2022) adotou a abordagem qualitativa para analisar seus resultados. Quanto ao ano de publicação, dois dos artigos (50,0%) foram publicados em período inferior aos últimos cinco anos e outros dois (50,0%) em período superior aos últimos cinco anos. Dois estudos (50,0%) avaliaram as relações entre adição ao trabalho e a autoconsciência, (ROSS & KRUKOWSKI, 2003; BURKE & MATTHIESEN, 2005). Entretanto, outras variáveis também foram avaliadas em paralelo nestes estudos. O fenômeno impostor, traços de personalidade (e.g. neuroticismo), recursos pessoais (e.g. autoestima, autoeficácia profissional) e o flow no trabalho estão entre as variáveis que também foram observadas. Outros dois estudos (ÜSTUN et al., 2020; CHEN et al., 2022), buscaram conhecer o envolvimento do engajamento no trabalho e a autoconsciência. Assim como os estudos anteriores, outras variáveis também foram analisadas em conjunto (e.g. conflito trabalho-família). Outros aspectos da revisão podem ser observados na tabela 1.

**Tabela 1:** Relações entre engajamento, adição ao trabalho e autoconsciência

TÍTULO	AUTOR, ANO	RESULTADOS E CONCLUSÕES
Correlates of flow at work among Norwegian journalists	Burke, R. J., & Matthiesen, S. B. (2005)	As descobertas deste estudo e das experiências de flow, atitudes e experiências de trabalho entre os jornalistas noruegueses mostraram que níveis mais altos de flow no trabalho correlacionaram-se com níveis mais altos de atitudes e comportamentos positivos (prazer no trabalho, afeto positivo, autoconsciência elevada, eficácia profissional). Altos níveis de ansiedade e baixa autoestima foram associadas a adição ao trabalho.
Examining the Aftermath of Work-Family Conflict Episodes: Internal Attributions, Self-Conscious Emotions, Family	Chen, Z., Promislo, M. D., Powell, G. N., & Allen, T. D. (2022)	Os entrevistados relataram seu convívio com o conflito trabalho-família, atribuições que fizeram sobre suas causas, sentimento de culpa e seus níveis de engajamento diário com a família e bem-estar após o trabalho. Os resultados enfatizaram a culpa apresentando relação positiva com o engajamento com a família. Também se observou que a vergonha, mas não a culpa, estava negativamente associada ao bem-estar diário

Engagement, and Well-Being		
The imposter phenomenon and maladaptive personality: Type and trait characteristics	Ross, S. R., & Krukowski, R. A. (2003)	O estudo examinou a relação entre o fenômeno impostor e a patologia da personalidade, conforme conceituado pelo DSM 4. Os principais preditores do fenômeno impostor foram a baixa autoestima e a adição ao trabalho. Além disso, os aspectos do neuroticismo e baixos níveis de autoconsciência estiveram associados de maneira preditora ao fenômeno impostor.
The Moderating Role of Self-Consciousness in the Effect of Work-Family Conflict on Work Engagement	Üstün, F., Ersolak, Ş., & Toker, B. (2020)	Foram observadas relações negativas significativas entre engajamento no trabalho e o conflito trabalho-família, e percebeu-se que a autoconsciência desempenha um papel moderador no efeito do conflito trabalho-família sobre a dimensão vigor. Infere-se que indivíduos com alta autoconsciência sentem menos os efeitos negativos resultantes do conflito trabalho-família

A autoconsciência em níveis elevados foi associada ao fenômeno impostor. O fenômeno impostor ocorre quando alguém que alcançou algum êxito se sente falsa ou impostora, chegando a duvidar de seu mérito, reduzindo o valor de suas conquistas mesmo com evidências contrárias a essa rotulagem (ROSS & KRUKOWSKI, 2003). O fenômeno do impostor representa um estilo desadaptado e generalizado do indivíduo interagir com o mundo, o que pode limitar o seu potencial educacional e ocupacional. A adição ao trabalho é considerada um potencial preditor do fenômeno impostor, assim como baixos níveis de autoestima e autoeficácia (ROSS & KRUKOWSKI, 2003).

A percepção de autoeficácia em sujeitos acometidos pelo fenômeno impostor é altamente influenciada pelas avaliações dos outros sobre seu valor e capacidade, tendo uma visão injuriada de senso próprio, ocasionando a necessidade de tentar compensar sentimentos de inadequação. Esses indivíduos são distantes dos meios sociais e demonstram uma necessidade de não serem notados, criando um ciclo onde acabam isolados com o trabalho, o que favorece cada vez mais o comportamento adicto ao mesmo (Ross; Krukowski, 2003; Shimazu; Schaufeli, 2009). Altos níveis de autoconsciência também estiveram relacionados significativamente com o *flow* no trabalho (BURKE & MATTHIESEN, 2005)

O *flow* no trabalho é conceituado como um momento em que os trabalhadores estão totalmente absorvidos na realização de seu trabalho, motivando-se de forma intrínseca e tendo a percepção de seu trabalho como algo prazeroso, configurando-se como um estado transitório e de bem-estar positivo (PIMENTA DE DEVOTTO et al., 2020).

Os níveis de autoconsciência também foram avaliados na relação com o engajamento no trabalho e o conflito trabalho-família. Observou-se que trabalhadores com altos níveis de autoconsciência podem regular com mais facilidade suas emoções, minimizando os efeitos do conflito a que estão expostos. Por outro lado, indivíduos com baixo nível de autoconsciência estão mais propensos a refletir os efeitos negativos do conflito trabalho-família em suas atividades profissionais, podendo reduzir o interesse e a atenção pelo trabalho em decorrência dos conflitos (ÜSTUN et al., 2020). Conflitos entre trabalho e família tendem a prejudicar a integridade cognitiva, afetiva e comportamental dos funcionários no seu ambiente laboral, reduzindo sua dedicação ao trabalho, que é uma das dimensões que compõem o engajamento no trabalho (Schaufeli et al., 2020).

## 4 CONCLUSÃO

O objetivo desta revisão foi conhecer e analisar as relações existentes entre o engajamento, a adição ao trabalho e a autoconsciência. Consideramos que os objetivos foram parcialmente atingidos, visto que não foram encontrados estudos que explorassem diretamente a relação entre esses construtos, oportunizando melhor análise. Conclui-se que a autoconsciência é um construto pouco estudado em associação com as variáveis de bem-estar no trabalho, como o engajamento e a adição ao trabalho, observado a baixa quantidade de estudos encontrados nesta revisão. Mesmo com essas limitações é possível inferir que a autoconsciência é importante para o equilíbrio de relações fundamentais do homem, como o trabalho e a vida familiar, em que seus níveis podem resultar em desfechos diferentes e impactantes para o trabalhador.

## REFERÊNCIAS

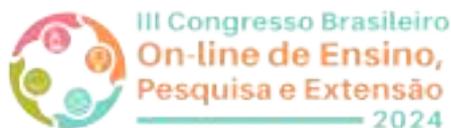
- ALMEIDA, L.P.B.M.D.; BARRETO M.F.C.; MARTINS J.T.; HADDAD M.D.C.F.L.; GALDINO, M.J.Q. Workaholism entre docentes de pós-graduação stricto sensu em enfermagem no Brasil. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, 28, 2020. doi.org/10.1590/1518-8345.4071.3326.
- BURKE, R. J.; MATTHIESEN, S. B. Correlates of flow at work among Norwegian journalists. **Journal of Transnational Management**, 10(2), 49-58, 2005. doi.org/10.1300/J482v10n02\_04.
- CLARK, M. A.; MICHEL, J. S.; ZHDANOVA, L.; PUI, S. Y.; BALTES, B. B. All work and no play? A meta-analytic examination of the correlates and outcomes of workaholism. **Journal of Management**, 42(7), 1836-1873, 2016. doi.org/10.1177/0149206314522301.
- CHEN, Z.; PROMISLO, M. D.; POWELL, G. N.; ALLEN, T. D. Examining the Aftermath of Work-Family Conflict Episodes: Internal Attributions, Self-Conscious Emotions, Family Engagement, and Well-Being. **Psychological Reports**, 0(0), 2020. doi.org/10.1177/00332941221144609
- MENDES, K.; SILVEIRA, R. C.; GALVÃO, C. Revisão integrativa: Método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto Enfermagem**. 17. 10.1590/S0104-07072008000400018, 2008.
- PAGE, M. J.; et al.. . A declaração PRISMA 2020: diretriz atualizada para relatar revisões sistemáticas. **Revista Panamericana Salud Publica**; 46, dic. 2022.
- PIMENTA DE DEVOTTO, R.; FREITAS, C. P. P.; WECHSLER, S. M. O papel do redesenho do trabalho na promoção do flow e do bem-estar. **Revista de Administração Mackenzie**, 21(1), 1–25. doi:10.1590/1678-6971/eRAMD200113, 2020.
- SCHAUFELI, W. B.; DESART, S.; DE WITTE, H. Burnout Assessment Tool (BAT)—development, validity, and reliability. **International journal of environmental research and public health**, 17(24), 9495, 2020.

SHIMAZU, A., SCHAUFELI, W. B. Is workaholism good or bad for employee well-being? The distinctiveness of workaholism and work engagement among Japanese employees. **Industrial health**, 47(5), 495-502, 2009.

ROSS, SR.; KRUKOWSKI, R. A. The imposter phenomenon and maladaptive personality: Type and trait characteristics. **Personality and individual differences**, 34(3), 477-484, 2003.

ÜSTÜN, F.; ERSOLAK, Ş.; TOKER, B. The Moderating Role of Self-Consciousness in the Effect of Work-Family Conflict on Work Engagement. **Amazonia Investiga**, 9(31), 71-81, 2020.[doi.org/10.34069/AI/2020.31.07.7](https://doi.org/10.34069/AI/2020.31.07.7).

ZARDO, E.; CARLOTTO, M. S. C. O papel mediador da satisfação com a vida na relação entre adição ao trabalho e o conflito trabalho-família. **Revista Psicologia em Pesquisa**, 14(2), 50-68, 2020 <https://doi.org/10.34019/1982-1247.2020.v14.27410>.

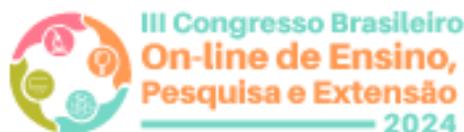


## **A TEMÁTICA AMBIENTAL COMO QUESTÃO QUE ULTRAPASSA OS PODERES DE CADA NAÇÃO COMO ENTE SOBERANO**

FABIO BRYCH

**Introdução:** No cenário internacional atual, podemos claramente verificar a primazia que a questão ambiental é tratada, justamente suas condições, consequências, tratamento e tudo mais que possa ser abordado acerca do tema, uma vez que tudo isso repercute em uma dimensão cosmopolita. **Objetivos:** Dentro dos conceitos elementares do direito internacional, foram abordados o(s) principal(is) instrumento(s) constituído(s) para que fosse buscado um resultado satisfatório pelas nações, na qualidade de soberanos. Para tanto, foi realizada a vigésima primeira conferência das partes (COP21) na cidade de Paris, resultando na edição de um acordo para que sejam reduzidos os gases que provocam o efeito estufa com o fim de proporcionar um efetivo desenvolvimento sustentável em nível mundial. Trata-se de um esforço onde somente os entes internacionais comprometem-se em buscar a solução para os problemas ambientais, sem a interferência da sociedade como um todo. **Metodologia:** Foi utilizada a exegese inerente ao estudo do direito internacional para abordar o texto legal/contratual supramencionado. **Resultados:** Foram estabelecidos critérios objetivos para a persecução das metas a serem alcançadas, assim como prazos para que fossem cumpridos pelos signatários. Também foram identificados institutos que são próprios do direito internacional neste acordo multilateral. **Conclusão:** Em que pese os compromissos assumidos pelos países signatários, podemos perceber que os resultados pretendidos não se verificam em nosso meio, dando a entender que não houve o resultado global esperado. O acordo ainda deverá sofrer ajustes, bem como maiores exigências para sua efetiva execução. Muito ainda, as nações deverão melhorar suas posturas para cumprirem os ditames propostos no acordo, tanto de ordem material quanto moral e ético. Assim esperamos.

Palavras-chave: **MEIO AMBIENTE; ACORDO INTERNACIONAL; HERMENÊUTICA;  
DIREITO INTERNACIONAL; SOBERANIA**



## A IMPORTÂNCIA DA INTERSECCIONALIDADE NA ATUAÇÃO DE PROFISSIONAIS DA PSICOLOGIA EM POLÍTICAS

EMILLY KAROLAYNE BARROS DE OLIVEIRA

### RESUMO

**Introdução:** O presente trabalho é uma pesquisa exploratória sobre a importância do pensamento interseccional para a atuação de psicólogos no campo de políticas públicas. O pensamento interseccional é um instrumento teórico-metodológico para a análise dinâmica das estruturas de opressão que constituem os processos de subjetivação e entraves para a garantia dos direitos humanos. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho é elaborar reflexões pertinentes à classe e à sociedade em geral, articulando as contribuições da área com o instrumento interseccional. **Materiais e Métodos:** Para a discussão foram utilizados 10 artigos, divididos entre a área temática da psicologia e políticas públicas e a área do pensamento interseccional correspondente às relações raciais, de gênero e classe. **Resultados:** Resgata-se a noção do compromisso social da psicologia voltado para um projeto de profissão que responda às reais necessidades da nossa população em diálogo com o pensamento interseccional. Observou-se a necessidade de criação de novas metodologias de trabalho que dê conta da complexidade do campo, convocando os profissionais a considerar as opressões de raça, gênero e classe como marcadores sociais necessários à compreensão dos desafios atuais para a categoria, apontando para a apropriação de marcadores diversos, de acordo com a necessidade em questão. **Conclusão:** Conclui-se destacando que interseccionalidade é um instrumento recente, carecendo de produções diversas para avaliar a sua eficácia, bem como a importância da formação continuada para o contínuo desenvolvimento do pensamento crítico no combate a perspectivas naturalizantes das desigualdades sociais, visto que a atuação dos profissionais tendem a reforçar as estruturas de opressão relatadas e naturalizar quebras de direito dos usuários que atendem.

**Palavras-chave:** campo profissional; atuação profissional; direitos humanos; garantia de direitos; pensamento crítico.

### 1 INTRODUÇÃO

O presente estudo se propõe a suscitar reflexões acerca da importância do pensamento interseccional para a atuação profissional de psicólogos em contextos de políticas públicas. O objeto em questão, a saber, o pensamento interseccional a serviço do profissional de psicologia, se propõe a enfatizar a dimensão opressiva do sistema econômico atual, considerado como produtor de subjetividades que enfrentam entraves para a garantia de seus direitos humanos.

A interseccionalidade é um instrumento teórico metodológico desenvolvido para atender a necessidade de analisar como os marcadores sociais de raça, gênero e classe constituem o processo de subjetivação através das condições materiais, culturais e históricas, viabilizando ou dificultando o acesso a garantia de seus direitos humanos fundamentais. Para

os profissionais inseridos nas políticas públicas, tal instrumento revela-se promissor para a elaboração de ações que desvelam a produção de sentidos sobre os fatos sociais.

Tal proposta busca a articulação do instrumento interseccional para observar os desafios atuais da categoria que perpassam os fenômenos do racismo, do sexismo e da sociedade dividida em classes, observando as possíveis contribuições advindas do instrumento interseccional em diálogo com a inserção profissional do psicólogo no âmbito de políticas públicas.

A inserção no campo de políticas públicas é recente, demandando novas configurações práticas que permitam a atuação ética dos profissionais, o que, como apontado por Gesser (2013), a atuação do psicólogo nas políticas públicas necessita construir novas metodologias de trabalho que contribuam para a garantia dos direitos além da esfera legal, questionando os processos que se justificam ao atribuir ao sujeito a responsabilidade por sua exclusão e negá-la as instâncias de poder os quais atuam os profissionais.

Assim, na tentativa de responder à necessidade profissional de atender às necessidades sociais no campo das garantias de direitos humanos, buscamos responder a questão: como o pensamento interseccional pode contribuir com a atuação profissional dos psicólogos nas políticas públicas?

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Para a construção de reflexões acerca das possíveis contribuições que o diálogo entre a interseccionalidade na atuação de psicólogos em políticas públicas teria, foi realizada uma pesquisa exploratória que contou com as contribuições de autores do campo da psicologia. Esses autores apontam lacunas promissoras para a atuação ética dos profissionais em políticas públicas, além dos artigos que discutem sobre a aplicabilidade instrumental da interseccionalidade. Para a discussão foram utilizados 10 artigos, divididos entre a área temática das relações raciais, de gênero e classe, incluindo os que tratam especificamente da interseccionalidade enquanto instrumento, totalizando 7 artigos. Acerca da área temática que trata da psicologia e políticas públicas, foram selecionados os artigos que tratam da inserção desses profissionais no campo e suas implicações éticas, totalizando 5 artigos, 3 dos quais tratam do diálogo entre a psicologia e a interseccionalidade.

Para a análise dos resultados, seguiu-se uma sequência lógica que inicia trazendo as considerações acerca do histórico da psicologia nas políticas públicas do país, a aplicação da interseccionalidade enquanto instrumento e considerações gerais acerca da interseccionalidade. Tal proposta se apresenta promissora por considerar o campo das políticas públicas como produtora de processos de subjetivação, determinadas por questões ideológicas, políticas e culturais, com o poder de perpetuar os processos de exclusão social ou, como proposto por Gesser (2013), romper com a violência da normatização dos corpos. Assim, elenca-se tal tarefa como uma pesquisa exploratória, buscando-se aproximar do objeto em tela para dele retirar considerações gerais.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Para iniciar as reflexões, torna-se relevante retomar o histórico da inserção dos psicólogos nas políticas públicas, visto que a psicologia no Brasil surge do interesse das classes dominantes no momento de intensas transformações sociais nacionais e internacionais. Como posto por Bock (2008), o compromisso social da psicologia se dirigiu, inicialmente, para os interesses da classe dominante visando um maior desenvolvimento industrial. É a partir da intensificação das desigualdades sociais, durante o período da ditadura militar (1964-1985) que os profissionais – recém-regulamentados (1962) – se voltam para a construção de

uma nova identidade profissional não mais comprometida com os interesses hegemônicos, mas voltados para os problemas reais da população em geral. Para a autora, o novo projeto visa “uma psicologia que responda às reais necessidades de nossa população, de nossa realidade” (Bock, 2008, p. 1-5)

A inserção no campo de políticas públicas é recente, demandando novas configurações práticas que permitam a atuação ética dos profissionais, o que, para Gesser (2013), a atuação do psicólogo nas políticas públicas deve:

“a) voltar-se para o rompimento dos padrões normativos e opressores da diversidade humana; b) considerar a dimensão subjetiva no trabalho; c) potencializar o sujeito para superar o processo de exclusão; d) promover a participação dos sujeitos na construção de políticas públicas. Portanto, as ações visam a potencialização do sujeito e o reconhecimento de sua humanidade” (p. 67).

A autora ainda propõe:

“a necessidade da construção de metodologias para a atuação no âmbito das políticas públicas norteadas pelo conhecimento dos autores sociais, o questionamento dos dispositivos normalizantes, do acolhimento à diversidade humana, a potencialização dos sujeitos e a inclusão das diferentes coletividades no controle social destas políticas, contribuindo para a garantia dos direitos humanos para além da esfera legal” (Gesser, 2013, p. 75)

Pensando na construção de novas metodologias para a atuação dos profissionais de psicologia, a presente pesquisa buscou por diálogos prévios entre a psicologia e a interseccionalidade na garantia de direitos humanos. Foram encontradas 3 artigos que descrevem a aplicabilidade instrumental do conceito de interseccionalidade na área da psicologia, sendo um estudo sobre a violência de gênero em relações de intimidade, um estudo sobre a presença de estudantes universitários com transtorno do espectro autista e um estudo sobre a atuação dos psicólogos no campo de políticas públicas sob o viés da resistência entendida como possibilidade de invenção.

De forma resumida, os artigos tratam dos aspectos institucionais que são atravessados pelas questões de gênero, raça, etnia e localidade, apresentando os desafios para atuação ética dos profissionais, visto que há um não reconhecimento das implicações que a relação de marcadores sociais enseja na construção das subjetividades e os efeitos que a invisibilidade do assunto provoca na postura profissional. (Silveira e Nardi, 2014; Silva et al, 2020; Romagnoli, 2022)

Segundo Akotirene (2019), a interseccionalidade busca fornecer um instrumento teórico-metodológico à inseparabilidade estrutural do racismo, capitalismo e cisheteropatriarcado na constituição dos sujeitos (p.14). Portanto, a interseccionalidade é utilizada como instrumento de análise da diversidade de experiências de opressão, dentre as quais o racismo, o sexismo e a classe, numa crescente complexidade e aperfeiçoamento dos seus mecanismos de dominação, se reproduzem e destoam na organização mundial, incluindo o Brasil. O resultado dessas estruturas de opressão sistematizam as vivências individuais a partir da relação com o corpo, historicamente datado e culturalmente inserido, produzindo diferentes tipos de sofrimento. (Silveira e Nardi, 2014; Silva et al, 2020)

No campo da psicologia, a interseccionalidade aplica-se como um instrumento de análise temporário e não fixo, tal como a realidade que se produz e reproduz, o que se mantém da análise interseccional é a opressão individualizante, visto que, cada corpo vivenciará de forma particular as situações de opressões coletivas, diferenciando-se a partir do corpo que se manifesta em dado território e dá “forma” àquilo que a hegemonia produz/reproduz como seu ideal positivo ou não. (Pereira e Bersani, 2020; Silva et al, 2020)

Para as pioneiras do pensamento interseccional não há uma hierarquia de opressão:

“Em vez de somar identidades, analisa-se quais condições estruturais atravessam corpos, quais posições reorientam significados subjetivos desses corpos, por serem experiências modeladas por e durante a interação das estruturas, repetidas vezes colonialistas, estabilizadas pela matriz de opressão, sob a forma de identidade” (Akotirene, 2019, p. 26)

Ainda, propõe-se a necessidade de compreender o cisheteropatriarcado, capitalismo e racismo, coexistindo, como modeladores de experiências e subjetividades da colonização até os dias da colonialidade (Akotirene, 2019, p. 31). Destaca-se que a raça diz respeito a como a classe e o gênero serão vividos, de modo sistêmico e multideterminado, visto que:

“Quando ausentes os letramentos interseccionais para as abordagens feministas e antirracistas, ambos reforçam a opressão combatida pelo outro, prejudicando a cobertura dos direitos humanos.” (Akotirene, 2019, p. 38)

O que importa para a interseccionalidade se refere ao que faremos politicamente com a matriz de opressão responsável por produzir diferenças (de acordo com o corpo determinado), depois de enxergá-las como identidades socialmente construídas. (Akotirene, 2019, p. 28) Para os psicólogos, tal proposta se apresenta como desafio, considerando a resistência dos profissionais em considerarem os processos de construção de identidades de forma simples e individualista, sendo necessário a superação da dicotomia indivíduo-social para a adequada interpretação dos fatos sociais.

Para o pensamento interseccional a partir da epistemologia feminista negra:

“A única cosmovisão a usar apenas os olhos é a ocidental e esses olhos nos dizem que somos pessoas de cor, que somos Outros. A concepção de mundo que interessa ao feminismo negro se utiliza de todos os sentidos. E repito, não socorre as vítimas do colonialismo moderno prestando atenção à cor da pele, ao gênero, à sexualidade, genitália ou língua nativa. Considera isto, sim, humanidades” (Akotirene, 2019, p. 17).

Para a interseccionalidade, as instituições incorporam o sistema interligado de opressão, viabilizando os processos de internalização das normas e regras da sociedade, reproduzindo-as, criando-se formas únicas de opressão que são possíveis graças a hegemonia moderna/colonial, que aperfeiçoa seus instrumentos de dominação no decorrer do tempo histórico-material. Isso quer dizer que a prática profissional do psicólogo se manifesta no interior das instituições, reforçando os sistemas de opressão ou rompendo com os dispositivos normalizantes. (Wlodarski e Cunha, 2005; Gesser, 2013; Pereira e Bersani, 2020)

Na tentativa de superar tais desafios éticos, tendo em vista que o tratamento ofertado por tais profissionais desconsidera as dimensões constitutivas do sujeito e conseqüentemente incidem em faltas graves por desrespeitarem os princípios fundamentais de sua atuação, se faz necessário um contínuo exercício de reflexão e estudo sobre as práticas profissionais e pessoais. Entretanto, a incipiente produção sobre a aplicabilidade instrumental da interseccionalidade traz entraves significativos para a o incentivo a sua aplicação. Torna-se necessário um esforço maior por parte dos profissionais para a quebra de perspectivas individualistas e opressivas, buscando a garantia irrestrita dos direitos humanos.

#### **4 CONCLUSÃO**

A atuação dos psicólogos no campo de políticas públicas é recente, sendo necessária a construção de metodologias que visem a garantia dos direitos humanos para além da esfera legal, para tanto, é necessário a compreensão da crescente complexidade dos instrumentos de dominação colonial que atravessam e constituem os sujeitos em avenidas identitárias que determinam o alcance desses direitos. Assim, buscando subsídio na interseccionalidade, é possível identificar o sistema interligado de opressão que estruturam a sociedade brasileira e os seus atores sociais.

Apesar do estudo se centrar de modo superficial em classe, gênero e raça, destaca-se que os determinantes identitários crescem e se complexificam, sendo necessário um contínuo exercício para compreender como a orientação sexual, as capacidades físicas, intelectuais, de geração e outras se apresentam e se relacionam com as demais identidades, de acordo com o público alvo da atuação. Reforçamos que o instrumento não é fixo e se propõe a analisar quais as condições estruturais se relacionam com o corpo alvo de intervenção.

O pensamento interseccional contribui com o olhar para as condições estruturais das subjetividades e grupos, viabilizando um espaço fértil para o questionamento dos mecanismos normalizantes e o combate ao pensamento reducionista e individualizante, compreendendo os determinantes sociais que interferem no processo de garantia de direitos e emancipação dos sujeitos ao reconhecimento da própria humanidade. Entretanto, o estudo demonstrou que as produções teóricas acerca da aplicação instrumental da interseccionalidade no campo da psicologia se mostram escassas, demandando novas experiências práticas para a avaliação de seu alcance.

Ademais, recomenda-se novos estudos que investiguem como a hegemonia interfere na atuação profissional dos psicólogos e a importância da educação continuada para o combate de perspectivas naturalizantes das desigualdades sociais.

## REFERÊNCIAS

AKOTIRENE, C. Interseccionalidade. São Paulo, **Feminismos plurais**. 2019.

BOCK, A. M. O compromisso social da psicologia: contribuições da perspectiva sócio-histórica. São Paulo, **PUC-SP**. 2008.

FIGUEIREDO, A. Epistemologia insubmissa feminista negra decolonial. **Tempo e Argumento**, Florianópolis, v. 12, n. 29, p. e0102, 2020.

GESSER, M. Políticas Públicas e Direitos Humanos: desafios para a atuação do psicólogo. Santa Catarina, **UFS**. 2013.

GONZALES, L. Racismo e sexismo na cultura brasileira. Rio de Janeiro, **Revista Ciências Sociais Hoje**, Anpocs, 1984, p. 223-244.

PEREIRA, F.; BERSANI, H. Crítica à interseccionalidade como método de desobediência epistêmica no Direito do Trabalho brasileiro. Rio de Janeiro, **Revista Direito e Práxis**. 2020.

ROMAGNOLI, R. C. Psicologia brasileira e políticas públicas: capturas e resistências. Brasília, **Conselho Federal de Psicologia**, 2022.

SILVA, S. C.; SCHNEIDER, D. R.; KASZUBOWSKI, E.; NUERNBERG, A. H. Estudantes com transtorno do espectro autista no ensino superior: analisando dados do INEP. São Paulo, **Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**, 2020.

SILVEIRA, R. S.; NARDI, H. C. Interseccionalidade, gênero, raça e etnia e a lei Maria da Penha. Recife, **Prêmio ABRAPSO, Psicologia e Sociedade**. 2014.

WLODARSKI, R.; CUNHA, L. Modernidade, desigualdade e pobreza como consequências do desenvolvimento da sociedade. Paraná, **IX Simpósio Internacional Processo Civilizador**. 2005.



## A IMPORTÂNCIA DA INTERSECCIONALIDADE NA ATUAÇÃO DE PROFISSIONAIS DA PSICOLOGIA EM POLÍTICAS

EMILLY KAROLAYNE BARROS DE OLIVEIRA

### RESUMO

**Introdução:** O presente trabalho é uma pesquisa exploratória sobre a importância do pensamento interseccional para a atuação de psicólogos no campo de políticas públicas. O pensamento interseccional é um instrumento teórico-metodológico para a análise dinâmica das estruturas de opressão que constituem os processos de subjetivação e entraves para a garantia dos direitos humanos. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho é elaborar reflexões pertinentes à classe e à sociedade em geral, articulando as contribuições da área com o instrumento interseccional. **Materiais e Métodos:** Para a discussão foram utilizados 10 artigos, divididos entre a área temática da psicologia e políticas públicas e a área do pensamento interseccional correspondente às relações raciais, de gênero e classe. **Resultados:** Resgata-se a noção do compromisso social da psicologia voltado para um projeto de profissão que responda às reais necessidades da nossa população em diálogo com o pensamento interseccional. Observou-se a necessidade de criação de novas metodologias de trabalho que dê conta da complexidade do campo, convocando os profissionais a considerar as opressões de raça, gênero e classe como marcadores sociais necessários à compreensão dos desafios atuais para a categoria, apontando para a apropriação de marcadores diversos, de acordo com a necessidade em questão. **Conclusão:** Conclui-se destacando que interseccionalidade é um instrumento recente, carecendo de produções diversas para avaliar a sua eficácia, bem como a importância da formação continuada para o contínuo desenvolvimento do pensamento crítico no combate a perspectivas naturalizantes das desigualdades sociais, visto que a atuação dos profissionais tendem a reforçar as estruturas de opressão relatadas e naturalizar quebras de direito dos usuários que atendem.

**Palavras-chave:** campo profissional; atuação profissional; direitos humanos; garantia de direitos; pensamento crítico.

### 1 INTRODUÇÃO

O presente estudo se propõe a suscitar reflexões acerca da importância do pensamento interseccional para a atuação profissional de psicólogos em contextos de políticas públicas. O objeto em questão, a saber, o pensamento interseccional a serviço do profissional de psicologia, se propõe a enfatizar a dimensão opressiva do sistema econômico atual, considerado como produtor de subjetividades que enfrentam entraves para a garantia de seus direitos humanos.

A interseccionalidade é um instrumento teórico metodológico desenvolvido para atender a necessidade de analisar como os marcadores sociais de raça, gênero e classe constituem o processo de subjetivação através das condições materiais, culturais e históricas, viabilizando ou dificultando o acesso a garantia de seus direitos humanos fundamentais. Para

os profissionais inseridos nas políticas públicas, tal instrumento revela-se promissor para a elaboração de ações que desvelam a produção de sentidos sobre os fatos sociais.

Tal proposta busca a articulação do instrumento interseccional para observar os desafios atuais da categoria que perpassam os fenômenos do racismo, do sexismo e da sociedade dividida em classes, observando as possíveis contribuições advindas do instrumento interseccional em diálogo com a inserção profissional do psicólogo no âmbito de políticas públicas.

A inserção no campo de políticas públicas é recente, demandando novas configurações práticas que permitam a atuação ética dos profissionais, o que, como apontado por Gesser (2013), a atuação do psicólogo nas políticas públicas necessita construir novas metodologias de trabalho que contribuam para a garantia dos direitos além da esfera legal, questionando os processos que se justificam ao atribuir ao sujeito a responsabilidade por sua exclusão e negá-la as instâncias de poder os quais atuam os profissionais.

Assim, na tentativa de responder à necessidade profissional de atender às necessidades sociais no campo das garantias de direitos humanos, buscamos responder a questão: como o pensamento interseccional pode contribuir com a atuação profissional dos psicólogos nas políticas públicas?

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Para a construção de reflexões acerca das possíveis contribuições que o diálogo entre a interseccionalidade na atuação de psicólogos em políticas públicas teria, foi realizada uma pesquisa exploratória que contou com as contribuições de autores do campo da psicologia. Esses autores apontam lacunas promissoras para a atuação ética dos profissionais em políticas públicas, além dos artigos que discutem sobre a aplicabilidade instrumental da interseccionalidade. Para a discussão foram utilizados 10 artigos, divididos entre a área temática das relações raciais, de gênero e classe, incluindo os que tratam especificamente da interseccionalidade enquanto instrumento, totalizando 7 artigos. Acerca da área temática que trata da psicologia e políticas públicas, foram selecionados os artigos que tratam da inserção desses profissionais no campo e suas implicações éticas, totalizando 5 artigos, 3 dos quais tratam do diálogo entre a psicologia e a interseccionalidade.

Para a análise dos resultados, seguiu-se uma sequência lógica que inicia trazendo as considerações acerca do histórico da psicologia nas políticas públicas do país, a aplicação da interseccionalidade enquanto instrumento e considerações gerais acerca da interseccionalidade. Tal proposta se apresenta promissora por considerar o campo das políticas públicas como produtora de processos de subjetivação, determinadas por questões ideológicas, políticas e culturais, com o poder de perpetuar os processos de exclusão social ou, como proposto por Gesser (2013), romper com a violência da normatização dos corpos. Assim, elenca-se tal tarefa como uma pesquisa exploratória, buscando-se aproximar do objeto em tela para dele retirar considerações gerais.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Para iniciar as reflexões, torna-se relevante retomar o histórico da inserção dos psicólogos nas políticas públicas, visto que a psicologia no Brasil surge do interesse das classes dominantes no momento de intensas transformações sociais nacionais e internacionais. Como posto por Bock (2008), o compromisso social da psicologia se dirigiu, inicialmente, para os interesses da classe dominante visando um maior desenvolvimento industrial. É a partir da intensificação das desigualdades sociais, durante o período da ditadura militar (1964-1985) que os profissionais – recém-regulamentados (1962) – se voltam para a construção de

uma nova identidade profissional não mais comprometida com os interesses hegemônicos, mas voltados para os problemas reais da população em geral. Para a autora, o novo projeto visa “uma psicologia que responda às reais necessidades de nossa população, de nossa realidade” (Bock, 2008, p. 1-5)

A inserção no campo de políticas públicas é recente, demandando novas configurações práticas que permitam a atuação ética dos profissionais, o que, para Gesser (2013), a atuação do psicólogo nas políticas públicas deve:

“a) voltar-se para o rompimento dos padrões normativos e opressores da diversidade humana; b) considerar a dimensão subjetiva no trabalho; c) potencializar o sujeito para superar o processo de exclusão; d) promover a participação dos sujeitos na construção de políticas públicas. Portanto, as ações visam a potencialização do sujeito e o reconhecimento de sua humanidade” (p. 67).

A autora ainda propõe:

“a necessidade da construção de metodologias para a atuação no âmbito das políticas públicas norteadas pelo conhecimento dos autores sociais, o questionamento dos dispositivos normalizantes, do acolhimento à diversidade humana, a potencialização dos sujeitos e a inclusão das diferentes coletividades no controle social destas políticas, contribuindo para a garantia dos direitos humanos para além da esfera legal” (Gesser, 2013, p. 75)

Pensando na construção de novas metodologias para a atuação dos profissionais de psicologia, a presente pesquisa buscou por diálogos prévios entre a psicologia e a interseccionalidade na garantia de direitos humanos. Foram encontradas 3 artigos que descrevem a aplicabilidade instrumental do conceito de interseccionalidade na área da psicologia, sendo um estudo sobre a violência de gênero em relações de intimidade, um estudo sobre a presença de estudantes universitários com transtorno do espectro autista e um estudo sobre a atuação dos psicólogos no campo de políticas públicas sob o viés da resistência entendida como possibilidade de invenção.

De forma resumida, os artigos tratam dos aspectos institucionais que são atravessados pelas questões de gênero, raça, etnia e localidade, apresentando os desafios para atuação ética dos profissionais, visto que há um não reconhecimento das implicações que a relação de marcadores sociais enseja na construção das subjetividades e os efeitos que a invisibilidade do assunto provoca na postura profissional. (Silveira e Nardi, 2014; Silva et al, 2020; Romagnoli, 2022)

Segundo Akotirene (2019), a interseccionalidade busca fornecer um instrumento teórico-metodológico à inseparabilidade estrutural do racismo, capitalismo e cisheteropatriarcado na constituição dos sujeitos (p.14). Portanto, a interseccionalidade é utilizada como instrumento de análise da diversidade de experiências de opressão, dentre as quais o racismo, o sexismo e a classe, numa crescente complexidade e aperfeiçoamento dos seus mecanismos de dominação, se reproduzem e destoam na organização mundial, incluindo o Brasil. O resultado dessas estruturas de opressão sistematizam as vivências individuais a partir da relação com o corpo, historicamente datado e culturalmente inserido, produzindo diferentes tipos de sofrimento. (Silveira e Nardi, 2014; Silva et al, 2020)

No campo da psicologia, a interseccionalidade aplica-se como um instrumento de análise temporário e não fixo, tal como a realidade que se produz e reproduz, o que se mantém da análise interseccional é a opressão individualizante, visto que, cada corpo vivenciará de forma particular as situações de opressões coletivas, diferenciando-se a partir do corpo que se manifesta em dado território e dá “forma” àquilo que a hegemonia produz/reproduz como seu ideal positivo ou não. (Pereira e Bersani, 2020; Silva et al, 2020)

Para as pioneiras do pensamento interseccional não há uma hierarquia de opressão:

“Em vez de somar identidades, analisa-se quais condições estruturais atravessam corpos, quais posições reorientam significados subjetivos desses corpos, por serem experiências modeladas por e durante a interação das estruturas, repetidas vezes colonialistas, estabilizadas pela matriz de opressão, sob a forma de identidade” (Akotirene, 2019, p. 26)

Ainda, propõe-se a necessidade de compreender o cisheteropatriarcado, capitalismo e racismo, coexistindo, como modeladores de experiências e subjetividades da colonização até os dias da colonialidade (Akotirene, 2019, p. 31). Destaca-se que a raça diz respeito a como a classe e o gênero serão vividos, de modo sistêmico e multideterminado, visto que:

“Quando ausentes os letramentos interseccionais para as abordagens feministas e antirracistas, ambos reforçam a opressão combatida pelo outro, prejudicando a cobertura dos direitos humanos.” (Akotirene, 2019, p. 38)

O que importa para a interseccionalidade se refere ao que faremos politicamente com a matriz de opressão responsável por produzir diferenças (de acordo com o corpo determinado), depois de enxergá-las como identidades socialmente construídas. (Akotirene, 2019, p. 28) Para os psicólogos, tal proposta se apresenta como desafio, considerando a resistência dos profissionais em considerarem os processos de construção de identidades de forma simples e individualista, sendo necessário a superação da dicotomia indivíduo-social para a adequada interpretação dos fatos sociais.

Para o pensamento interseccional a partir da epistemologia feminista negra:

“A única cosmovisão a usar apenas os olhos é a ocidental e esses olhos nos dizem que somos pessoas de cor, que somos Outros. A concepção de mundo que interessa ao feminismo negro se utiliza de todos os sentidos. E repito, não socorre as vítimas do colonialismo moderno prestando atenção à cor da pele, ao gênero, à sexualidade, genitália ou língua nativa. Considera isto, sim, humanidades” (Akotirene, 2019, p. 17).

Para a interseccionalidade, as instituições incorporam o sistema interligado de opressão, viabilizando os processos de internalização das normas e regras da sociedade, reproduzindo-as, criando-se formas únicas de opressão que são possíveis graças a hegemonia moderna/colonial, que aperfeiçoa seus instrumentos de dominação no decorrer do tempo histórico-material. Isso quer dizer que a prática profissional do psicólogo se manifesta no interior das instituições, reforçando os sistemas de opressão ou rompendo com os dispositivos normalizantes. (Wlodarski e Cunha, 2005; Gesser, 2013; Pereira e Bersani, 2020)

Na tentativa de superar tais desafios éticos, tendo em vista que o tratamento ofertado por tais profissionais desconsidera as dimensões constitutivas do sujeito e conseqüentemente incidem em faltas graves por desrespeitarem os princípios fundamentais de sua atuação, se faz necessário um contínuo exercício de reflexão e estudo sobre as práticas profissionais e pessoais. Entretanto, a incipiente produção sobre a aplicabilidade instrumental da interseccionalidade traz entraves significativos para a o incentivo a sua aplicação. Torna-se necessário um esforço maior por parte dos profissionais para a quebra de perspectivas individualistas e opressivas, buscando a garantia irrestrita dos direitos humanos.

## 4 CONCLUSÃO

A atuação dos psicólogos no campo de políticas públicas é recente, sendo necessária a construção de metodologias que visem a garantia dos direitos humanos para além da esfera legal, para tanto, é necessário a compreensão da crescente complexidade dos instrumentos de dominação colonial que atravessam e constituem os sujeitos em avenidas identitárias que determinam o alcance desses direitos. Assim, buscando subsídio na interseccionalidade, é possível identificar o sistema interligado de opressão que estruturam a sociedade brasileira e os seus atores sociais.

Apesar do estudo se centrar de modo superficial em classe, gênero e raça, destaca-se que os determinantes identitários crescem e se complexificam, sendo necessário um contínuo exercício para compreender como a orientação sexual, as capacidades físicas, intelectuais, de geração e outras se apresentam e se relacionam com as demais identidades, de acordo com o público alvo da atuação. Reforçamos que o instrumento não é fixo e se propõe a analisar quais as condições estruturais se relacionam com o corpo alvo de intervenção.

O pensamento interseccional contribui com o olhar para as condições estruturais das subjetividades e grupos, viabilizando um espaço fértil para o questionamento dos mecanismos normalizantes e o combate ao pensamento reducionista e individualizante, compreendendo os determinantes sociais que interferem no processo de garantia de direitos e emancipação dos sujeitos ao reconhecimento da própria humanidade. Entretanto, o estudo demonstrou que as produções teóricas acerca da aplicação instrumental da interseccionalidade no campo da psicologia se mostram escassas, demandando novas experiências práticas para a avaliação de seu alcance.

Ademais, recomenda-se novos estudos que investiguem como a hegemonia interfere na atuação profissional dos psicólogos e a importância da educação continuada para o combate de perspectivas naturalizantes das desigualdades sociais.

## REFERÊNCIAS

AKOTIRENE, C. Interseccionalidade. São Paulo, **Feminismos plurais**. 2019.

BOCK, A. M. O compromisso social da psicologia: contribuições da perspectiva sócio-histórica. São Paulo, **PUC-SP**. 2008.

FIGUEIREDO, A. Epistemologia insubmissa feminista negra decolonial. **Tempo e Argumento**, Florianópolis, v. 12, n. 29, p. e0102, 2020.

GESSER, M. Políticas Públicas e Direitos Humanos: desafios para a atuação do psicólogo. Santa Catarina, **UFS**. 2013.

GONZALES, L. Racismo e sexismo na cultura brasileira. Rio de Janeiro, **Revista Ciências Sociais Hoje**, Anpocs, 1984, p. 223-244.

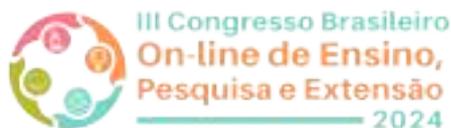
PEREIRA, F.; BERSANI, H. Crítica à interseccionalidade como método de desobediência epistêmica no Direito do Trabalho brasileiro. Rio de Janeiro, **Revista Direito e Práxis**. 2020.

ROMAGNOLI, R. C. Psicologia brasileira e políticas públicas: capturas e resistências. Brasília, **Conselho Federal de Psicologia**, 2022.

SILVA, S. C.; SCHNEIDER, D. R.; KASZUBOWSKI, E.; NUERNBERG, A. H. Estudantes com transtorno do espectro autista no ensino superior: analisando dados do INEP. São Paulo, **Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**, 2020.

SILVEIRA, R. S.; NARDI, H. C. Interseccionalidade, gênero, raça e etnia e a lei Maria da Penha. Recife, **Prêmio ABRAPSO, Psicologia e Sociedade**. 2014.

WLODARSKI, R.; CUNHA, L. Modernidade, desigualdade e pobreza como consequências do desenvolvimento da sociedade. Paraná, **IX Simpósio Internacional Processo Civilizador**. 2005.



## **CONTRIBUIÇÕES DA INTERSECCIONALIDADE PARA ATUAÇÃO PROFISSIONAL DOS PSICÓLOGOS EM POLÍTICAS PÚBLICAS**

EMILLY KAROLAYNE BARROS DE OLIVEIRA

**Introdução:** O presente trabalho é uma pesquisa exploratória sobre a importância do pensamento interseccional para a atuação de psicólogos no campo de políticas públicas. O pensamento interseccional é um instrumento teórico-metodológico para a análise dinâmica das estruturas de opressão que constituem os processos de subjetivação e entraves para a garantia dos direitos humanos. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho é elaborar reflexões pertinentes à classe e à sociedade em geral, articulando as contribuições da área com o instrumento interseccional. **Materiais e Métodos:** Para a discussão foram utilizados 10 artigos, divididos entre a área temática da psicologia e políticas públicas e a área do pensamento interseccional correspondente às relações raciais, de gênero e classe. **Resultados:** Resgata-se a noção do compromisso social da psicologia voltado para um projeto de profissão que responda às reais necessidades da nossa população em diálogo com o pensamento interseccional. Observou-se a necessidade de criação de novas metodologias de trabalho que dê conta da complexidade do campo, convocando os profissionais a considerar as opressões de raça, gênero e classe como marcadores sociais necessários à compreensão dos desafios atuais para a categoria, apontando para a apropriação de marcadores diversos, de acordo com a necessidade em questão. **Conclusão:** Conclui-se destacando que interseccionalidade é um instrumento recente, carecendo de produções diversas para avaliar a sua eficácia, bem como a importância da formação continuada para o contínuo desenvolvimento do pensamento crítico no combate a perspectivas naturalizantes das desigualdades sociais, visto que a atuação dos profissionais tendem a reforçar as estruturas de opressão relacionadas e naturalizar quebras de direito dos usuários que atendem.

Palavras-chave: **CAMPO PROFISSIONAL; ATUAÇÃO PROFISSIONAL; DIREITOS HUMANOS; GARANTIA DE DIREITOS; PENSAMENTO CRÍTICO**



## **PRÁTICA DOCENTE NA EDUCAÇÃO INFANTIL SOB A PERSPECTIVA DA INTERCULTURALIDADE – APROXIMAÇÕES COM OS SABERES SOCIOCULTURAIS NO CONTEXTO DE FRONTEIRA**

SIMONE ALVES EMED

### **RESUMO**

Este trabalho aborda como tema o complexo entrelaçamento entre fronteiras e saberes socioculturais, dentro da perspectiva da educação intercultural. Como objetivo propõe explorar as interações entre a prática docente e os saberes socioculturais no contexto de fronteira, destacando a importância do encontro entre diferentes culturas e as estratégias pedagógicas necessárias para uma educação interculturalmente sensível. Quanto à metodologia e aos procedimentos utilizados nesta pesquisa: trata-se de uma revisão bibliográfica de caráter descritivo com abordagem qualitativa. Nesse tipo de pesquisa busca-se “[...] explicar um problema a contar de referências teóricas publicadas em artigos, livros e dissertações e teses” (Cervo, Bervian & Silva, 2007, p.60). O aspecto qualitativo é fundamental nesse tipo de pesquisa, uma vez que atende de forma apropriada a pesquisa em ciências sociais, pois analisa e compreende o objeto de pesquisa em sua especificidade e subjetividade, além de não desconsiderar toda a complexidade que envolve. Os resultados indicam que é necessário vislumbrar uma educação que tenha como prática social exercitar o respeito e a valorização do indivíduo enquanto um sujeito de direito e compreender que, para dentro dos muros escolares, é necessário enxergar o aluno como ele é de fato, isto é, em sua diversidade. Portanto, levar em consideração os dizeres de cada criança, respeitando sua singularidade, buscando revisar as práticas pedagógicas monoculturais, ainda, fortemente presentes nas salas de aula, é uma pauta urgente. Conclui-se, pois que já desde a educação infantil deve-se trabalhar rejeitando a visão etnocêntrica que divide os saberes socioculturais em “certo” e “errado”. Promover a interculturalidade na educação infantil é uma forma essencial de incentivar o respeito e a valorização da diversidade cultural. Para isso, caminhos possíveis a serem seguidos são o desenvolvimento de um currículo que inclua conteúdos, histórias, brincadeiras e materiais que representem diferentes culturas, estabelecer parcerias com as famílias incentivando-os a compartilhar suas tradições culturais. Apresentar contos, histórias que apresentem personagens de diferentes culturas e tradições, isso ajuda as crianças a desenvolverem empatia, a compreenderem perspectivas diferentes e respeitarem ao próximo.

**Palavras-chave:** fronteira, educação infantil, interculturalidade, diversidade, docência.

### **1 INTRODUÇÃO**

Desde os primórdios da humanidade, as fronteiras têm desempenhado um papel significativo na formação dos saberes socioculturais, essas fronteiras podem assumir diversas formas, como fronteiras geográficas entre nações, fronteiras simbólicas que delimitam identidades culturais e até mesmo fronteiras conceituais que separam diferentes áreas de conhecimento.

Esta pesquisa busca explorar o complexo entrelaçamento entre fronteiras e saberes

socioculturais, dentro da perspectiva da educação intercultural. A prática docente desafia constantemente os educadores a enfrentarem a diversidade cultural presente em sala de aula, especialmente em regiões de fronteira, onde diferentes saberes socioculturais convergem e se entrelaçam. Esta pesquisa tem como objetivo explorar as interações entre a prática docente e os saberes socioculturais no contexto de fronteira, destacando a importância do encontro entre diferentes culturas e as estratégias pedagógicas necessárias para uma educação interculturalmente sensível.

Entende-se que a instituição escolar pode e deve ser um espaço fecundo de trocas culturais. Daí a importância de repensar em como promover a inserção de estudantes oriundos de diversas matrizes culturais. Para isso, é de suma importância a formação do educador em uma perspectiva intercultural, para que esse seja o condutor de um trabalho pedagógico que promova o reconhecimento das diferenças existentes no ambiente escolar, identificando-as como possibilidade de enriquecimento de suas práticas e não de exclusão e/ou invisibilização desses alunos que são sujeitos de direitos.

Buscando estreitar nossa reflexão nessas poucas páginas, como conceber a educação dentro dessa perspectiva na educação infantil? Faz-se necessário pensar que a educação intercultural ocorre durante as interações humanas, dessa forma, temos a possibilidade de promover a transformação social por movimento de emancipação, sem jamais perder de vista a perspectiva sócio-histórica, pois a interação permanente com o outro contribui para a formação da consciência do homem.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Quanto à metodologia e aos procedimentos utilizados nesta pesquisa: trata-se de uma revisão bibliográfica de caráter descritivo com abordagem qualitativa. Nesse tipo de pesquisa busca-se “[...] explicar um problema a contar de referências teóricas publicadas em artigos, livros e dissertações e teses” (Cervo, Bervian & Silva, 2007, p.60). O aspecto qualitativo é fundamental nesse tipo de pesquisa, uma vez que atende de forma apropriada a pesquisa em ciências sociais, pois analisa e compreende o objeto de pesquisa em sua especificidade e subjetividade, além de não desconsiderar toda a complexidade que envolve.

Para Lakatos e Marconi (2003), a pesquisa bibliográfica, além de abranger todas as referências já tornadas públicas em relação ao tema de estudo, também tem a finalidade de colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto, mencionam sobre a fase da identificação, sendo uma fase que engloba o reconhecimento do assunto pertinente ao tema em estudo. Dessa forma este estudo está pautado, principalmente, nos postulados teóricos de Bárbara e Haesbaert, Candau, Freire, Santiago; Akkari; Marques e Valenzuela.

Para a busca de trabalhos como fontes de pesquisa, foram empregados os descritores: práticas docentes interculturais; saberes socioculturais, educação na e para a fronteira; educação infantil na fronteira, no banco de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). Além disso, houve outras bases de dados utilizados como: Brasil Scientific Electronic Library Online (SciELO Brasil), Revista Científica de Educação. Esta pesquisa está subdividida em cinco partes: 1. Introdução; 2. Materiais e Métodos; 3. Resultados e Discussão; 4. Conclusão; 5. Referências.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Vivemos em uma sociedade com complexa pluralidade linguística, cultural e social, conseqüentemente nossas salas de aulas também são habitadas dessas diferenças pois a escola é um microcosmo da sociedade, porém, existe uma tentativa de apagamento e invisibilização

das diferenças no Brasil. Nesse contexto complexo, se faz necessário desenvolver uma prática social de exercitar o respeito e a valorização do indivíduo enquanto um sujeito de direito e compreender que para dentro dos muros escolares eu também preciso enxergar o meu aluno como ele é de fato, ou seja, considerando sua individualidade, sua subjetividade.

De acordo com Magda Soares:

A escola e os professores devem conhecer a teoria das diferenças dialetais, reconhecer que os dialetos não-padrão são sistemas linguísticos válidos quanto ao dialeto-padrão e assim, ter atitudes positivas e não discriminativas em relação a linguagem dos alunos. (SOARES, 1988, p. 50).

Existe uma diversidade cultural e variedades linguísticas diferentes umas das outras, mas todas igualmente estruturadas, coerentes e complexas. Pensar que certo e errado não existem, o que temos de fato é a variação linguística, isso sim é real. Para além dos muros escolares e também no contexto escolar é necessário levar sempre em consideração, quem é esse que diz? Não posso impor na sala de aula uma prática monolíngue, é necessário no conjunto coletivo de professores pensar os currículos e principalmente pensar sobre políticas públicas locais para nossa realidade enquanto cidade de fronteiras.

Para cada indivíduo nós somos alguém, existe alteridade no tempo e no espaço, somos constituídos por múltiplas identidades, portanto identidade é sempre relacional. Conforme Haesbaert e Bárbara (2009, p. 03) “As identidades, pelo viés antropológico, são construídas historicamente pelos sujeitos na relação e interação espaço-temporal com a alteridade, com o Outro”. A identidade não é algo fixo ou inato, mas sim uma construção social e histórica.

O conceito de alteridade aqui utilizado é o que articula a diferença, a identidade e o outro em uma perspectiva relacional. Alteridade, diferença e identidade são conceitos fluidos que pressupõem não essencializações ou fixidez, mas relações sociais. Portanto, a alteridade pode ser vista como fonte de problemas, como possível diálogo, mesmo que conflituoso, e como noção que remete à ideia do tolerável na trajetória da dinâmica das identidades em relação. Já a interculturalidade é aqui entendida como as relações que advêm da articulação entre alteridade, identidade e diferença em um contexto sociocultural que pressupõe o multiculturalismo.

As interações sociais, culturais, políticas e econômicas moldam a forma como os indivíduos se percebem e se relacionam, o espaço e o tempo desempenham um papel crucial nesse processo de construção identitária. Portanto, todo ser humano é um ser cultural e a partir disso é necessário trabalharmos para uma educação que contribua para promover uma pluralidade sociocultural do país, que vai além das meras celebrações das diferenças.

De acordo com Haesbaert e Bárbara (2009, p. 05):

A globalização, em síntese, ocasiona um efeito deslocador e descentralizador de identidades organizadas em torno de uma cultura e de fronteiras bem definidas (especialmente as fronteiras nacionais), criando novas posições de identificação, mais plurais, menos unitárias e fixas. O indivíduo híbrido é aquele que provém do cruzamento de culturas diferentes, composto por elementos de origens diversas, um indivíduo mesclado. As identidades mudam de acordo com o contexto espaço-temporal ou o modo como o sujeito é conhecido e reconhecido.

As fronteiras são espaços de encontro e interação entre diferentes culturas, o que resulta em uma riqueza de saberes socioculturais. Em contextos de fronteira, podemos observar tanto singularidades quanto similaridades entre os grupos que compartilham esses territórios limítrofes.

As singularidades referem-se às características únicas de cada cultura que se manifestam nesses contextos. Elas podem incluir tradições, idiomas, crenças religiosas práticas culinárias e artísticas específicas de determinada região. Essas singularidades muitas vezes são preservadas e reforçadas nas comunidades fronteiriças, sendo um ponto de orgulho e identidade para as pessoas que as cultivam.

Por outro lado, as similaridades também surgem nos contextos de fronteira. Devido à proximidade geográfica e histórica, é comum que grupos em ambos os lados da fronteira compartilhem certos aspectos culturais, como elementos da língua, tradições folclóricas e práticas cotidianas. Essas similaridades podem ser resultado de trocas culturais ao longo do tempo, migração de pessoas entre as regiões ou até mesmo de políticas de integração fronteiriça.

A troca de experiências e conhecimentos entre os grupos pode gerar sinergias e promover a compreensão mútua, fortalecendo os laços sociais e culturais nessas regiões fronteiriças. Não podemos deixar toda essa riqueza cultural fora do chão da escola. De acordo com Bartolomeu (2006, p. 03):

La frontera es un ámbito que separa pero que a la vez reúne, puesto que no habría fronteras sin nadie del otro lado, por lo que la frontera no sólo distingue a los otros, sino que también ofrece una definición posible del “nosotros” que se contrasta con los de afuera de los límites. Sin los otros, sin aquellos que habitan más allá de nuestras fronteras espaciales, sociales, culturales, políticas, étnicas, económicas o estatales no podríamos constituirnos como colectividad diferenciada, como un nosotros posible sólo gracias a la existencia de nuestros fronterizos otros. Toda identificación étnica o territorial se realiza y se construye a sí misma en base a la confrontación con otras identificaciones. Pero lo que las identifica es que al diferenciamos la frontera nos ofrece la posibilidad de una singularidad en la que afirmarnos, un recurso ontológico para el ser de cada colectividad humana que se percibe como distinta.

O confronto com outras identificações pode desempenhar um papel significativo na construção da identidade étnica ou territorial, mas não é único fator envolvido. A identidade é um processo complexo e multifacetado, influenciado por uma interação complexa de fatores individuais e contextuais. São algumas reflexões que nos possibilitam pensar sobre as crianças e as relações estabelecidas com seus pares, com os adultos, consigo mesma e sua história.

Para a educação infantil o enfoque deve ser na literatura de todos os povos, de todas as línguas, é preciso abrir para as crianças os contextos interculturais e multilinguísticos. Ao introduzir livros e histórias que refletem a diversidade cultural e linguística do mundo, proporcionamos às crianças a oportunidade de explorar e compreender diferentes perspectivas, tradições e idiomas desde cedo. A literatura infantil é uma poderosa ferramenta para promover a consciência intercultural e a valorização da diversidade. Ao apresentar histórias e personagens de diferentes origens étnicas e culturais, as crianças têm a chance de se identificar com protagonistas que podem ser diferentes delas em termos de aparência, língua ou costumes, isso estimula a empatia, o respeito mútuo e a compreensão de que existem muitas formas legítimas de ser e viver.

Além disso, a literatura multilíngue pode ajudar a promover o desenvolvimento da linguagem e da alfabetização das crianças. Ao expô-las a diferentes idiomas por meio de histórias e poesias, estamos ampliando seu repertório linguístico e estimulando o interesse por outras línguas e culturas, isso pode contribuir para uma mentalidade aberta e receptiva em relação à aprendizagem de línguas estrangeiras no futuro.

Para implementar essa abordagem, é importante disponibilizar uma variedade de livros e

materiais que representem a diversidade cultural e linguística. Os educadores podem criar espaços de leitura acolhedores, com bibliotecas bem abastecidas, e selecionar obras que apresentem diferentes povos, tradições e línguas. Também é válido convidar membros da comunidade que falam diferentes idiomas para compartilharem suas histórias e experiências com as crianças.

Como aponta Candau (2008, p. 53), um dos aspectos fundamentais para a construção de uma educação voltada para transformação social é “questionar o caráter monocultural e o etnocentrismo que, explícita ou implicitamente, estão presentes na escola e nas políticas educativas e impregnam os currículos escolares”. É preciso que o professor desenvolva a habilidade de refletir sobre o agir e o pensar de todos os elementos da ação educativa, respeitando as concepções e histórias de vida de seus alunos, para que estes se sintam integrados a um grupo social, onde sua opinião e experiências são fundamentais para a construção dos conceitos que norteiam a aprendizagem num processo coletivo e individual. “Nessa perspectiva, a escola passa a assumir a construção de seus processos educativos com base nas relações interculturais, em que a interação e o diálogo produzam novos significados sobre os diferentes contextos culturais” (Santiago; Akkari; Marques, 2013, p. 181).

Por isso, a urgência em se refletir sobre elementos que colaborem para a elaboração de práticas pedagógicas comprometidas com a aprendizagem de qualquer pessoa, o que implica esforço contínuo de desconstrução de condutas escolares que não promovam a equidade e a democracia em um ambiente de interculturalidade, pois, percebe-se que o espaço escolar se caracteriza pela coexistência, muitas vezes conflituosa, de diferentes culturas, etnias e nacionalidades. Mesmo dentro desse cenário, nota-se, de forma geral, a predominância de atividades escolares alheias à vida dos discentes, descoladas de temas atuais e pouco integradas às suas culturas. Conforme Valenzuela (2014, p. 20):

En la frontera se conforman múltiples campos de intersección cultural referidos al conjunto de elementos culturales compartidos por grupos que poseen matrices culturales diferentes. El concepto de intersección cultural implica procesos socioculturales que contienen elementos comunes y posee dos formas de expresión: la intersección vertical que corresponde a la estructuración de procesos jerárquicos e implica formas de relación institucionalizadas e institucionalizantes, conjuntivas y disyuntivas

Baseada na diferença, a interculturalidade é fruto das interações entre indivíduos e grupos com repertórios culturais distintos, essas se dão de modo simétrico ou não e envolvem relações de poder e elementos de afirmação e de câmbios identitários. Assim, a interculturalidade exige novas formas comunicacionais, em que as diferenças são negociadas no processo de reconhecimento da alteridade e da diversidade cultural. A interculturalidade, nessa abordagem, seria instrumento para o trabalho com as identidades minoritárias, no sentido de seu empoderamento, do reconhecimento de suas subjetividades, e, ao mesmo tempo, uma percepção da identidade nacional enriquecida pela diversidade.

É necessário vislumbrar uma educação que tenha como prática social exercitar o respeito e a valorização do indivíduo enquanto um sujeito de direito e compreender que, para dentro dos muros escolares, é necessário enxergar o aluno como ele é de fato, isto é, em sua diversidade. Portanto, levar em consideração os dizeres de cada criança, respeitando sua singularidade, buscando revisar as práticas pedagógicas monoculturais, ainda, fortemente presentes nas salas de aula, é uma pauta urgente.

Para isso, é necessário, no conjunto coletivo de professores, pensar os currículos, o projeto político pedagógico da escola, além de buscar formações continuadas capazes de trazer reflexões sobre a perspectiva intercultural a todo o corpo docente e demais funcionários, visto que a empatia, o acolhimento e a afetividade devem ser praticadas por todos os que estão em

contato com os alunos, isso é proporcionar um ambiente acolhedor em sua totalidade. A constitutividade do profissional da educação deve priorizar em sua formação uma postura ética, tendo consciência de sua função formadora enquanto prática especificamente humana. Evitando cair no pragmatismo, como repetidores de fazeres não refletido do sistema curricular, sem a mínima responsabilidade, é preciso reverter esse mecanicismo, para encorajar as rupturas de paradigmas que fragmentam a educação escolar brasileira. Freire, (1996) afirma muitas vezes a questão da ética e da transgressão, no sentido de que muitas vezes o professor não reflete a sua prática pedagógica, exercendo um papel apenas no cenário educacional, sem a consciência de sua função profissional, e de sua intervenção no mundo. A sociedade precisa enxergar isso, os próprios profissionais devem compreender que a responsabilidade ética é muito grande, pois estão formando seres humanos, seres históricos capazes de transformar, reformar e se transformar.

A formação continuada oferece aos educadores a oportunidade de adquirir conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias para uma educação intercultural de qualidade. Isso inclui o desenvolvimento de competências como a sensibilidade cultural, a capacidade de comunicação intercultural, a consciência dos próprios preconceitos e estereótipos, a adaptação de práticas pedagógicas inclusivas e a promoção do respeito à diversidade.

A formação permanente é igualmente importante, pois a educação intercultural é um processo contínuo de aprendizagem e reflexão. Os educadores devem se manter atualizados sobre as questões e os debates relacionados à diversidade cultural e ao diálogo intercultural. Isso pode envolver participação em cursos, workshops, conferências, grupos de estudo ou outras formas de aprendizado ao longo da vida.

É importante que as instituições educacionais e os sistemas de ensino apoiem e incentivem a formação continuada e permanente dos educadores, fornecendo recursos, tempo dedicado à aprendizagem e oportunidades de desenvolvimento profissional. Isso demonstra um compromisso com uma educação inclusiva e intercultural de qualidade.

#### **4 CONCLUSÃO**

Acredito que as práticas pedagógicas monoculturais podem ser rompidas por meio de estudos e reflexões coletivas possibilitadas através de projetos de extensão, oficinas, ou seja, movimento de capacitação/formação continuada dentro da instituição. Sob tal perspectiva formadora, a escola estará se reconhecendo como um espaço sociocultural e promotora de saberes interculturais, como um espaço que acolhe, respeita e integra a diversidade plural que compreende a comunidade escolar como um todo, a fim de valorizar e enriquecer a diversidade cultural, as várias identidades, para que todas circulem nesse espaço de forma democrática.

A pedagogia terá sempre um valor político, pois estará trabalhando com discussões a respeito dos fins e valores da educação. É na educação infantil o ambiente mais oportuno para que as crianças sejam ouvidas, dar voz às nossas crianças é deixar que elas falem sem interrupções e sem perguntas vazias que nada contribuem para a interação viva e integral.

Desde a educação infantil devemos trabalhar essa língua viva e singular, percebendo o que as crianças pensam e sentem sobre o mundo que as rodeia e como se veem nesse mundo. Rejeitando a visão etnocêntrica que divide a fala em “certo” e “errado” e concebe a língua como uma instituição fixa, pronta e acabada. Para além desse normativismo, o foco deve estar nas interações e nos discursos responsivos entre os pares.

As línguas possuem histórias, são dinâmicas e passíveis de mudanças, abordá-las nessa perspectiva pode conduzir a projetos educacionais riquíssimos, como professora da educação infantil compreendo que é nessa fase que ocorre a socialização primária, propiciando a interação com o meio e com outros indivíduos, há a aprendizagem e apreensão de valores e

condutas, noções de agir e reagir em diversas circunstâncias de acordo a cultura ao qual se está inserido. Por isso, a escola precisa ser um lugar de acolhimento e interação entre-culturas e entre-línguas.

Promover a interculturalidade na educação infantil é uma forma essencial de incentivar o respeito e a valorização da diversidade cultural. Para isso, caminhos possíveis a serem seguidos são o desenvolvimento de um currículo que inclua conteúdos, histórias, brincadeiras e materiais que representem diferentes culturas, estabelecer parcerias com as famílias incentivando-os a compartilhar suas tradições culturais. Apresentar contos, histórias que apresentem personagens de diferentes culturas e tradições, isso ajuda as crianças a desenvolverem empatia, a compreenderem perspectivas diferentes e respeitarem ao próximo.

A educação sob a perspectiva da interculturalidade é para todos, uma vez que na sociedade nós nos encontramos e nos relacionamos, formar professores plurais e sensíveis é enfatizar a importância da alteridade na constituição dos sujeitos.

## REFERÊNCIAS

BÁRBARA, Santa e HAESBAERT, Rogério, M. de J. (2009). **Identidade e Migração em Áreas Transfronteiriças**. *GEOgraphia*, 3(5), 33-46. Disponível em: <https://doi.org/10.22409/GEOgraphia2001.v3i5.a13398>, acesso em 05/07/23.

BARTOLOMEU, MA (2006). **Antropologia das fronteiras na América Latina**. *AmeriQuests*, 2 (1). Disponível em: <https://doi.org/10.15695/amqst.v2i1.41>, acesso em 05/07/23.

CANDAU, V. M. **Direitos humanos, educação e interculturalidade: as tensões entre igualdade e diferença**. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, v. 13, n. 37, p. 45-56, jan./abr. 2008.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo, SP: Paz e Terra, 1996, 148 p.

PELLEGRINI, Domingos. **Brasigatô: haicaipiras no centenário Brasil-Japão**. Beço Horizonte: Leitura, 2008.

SANTIAGO, M. C.; AKKARI, A.; MARQUES, L. P. **Educação Intercultural: desafios e possibilidades**. Petrópolis: Vozes, 2013

SOARES, Magda. **Linguagem e escola: uma perspectiva social**. 6. Ed. São Paulo: Ática, 1988.

VALENZUELA, José Manuel. **Transfronteras: fronteras del mundo y procesos culturales / José Manuel Valenzuela Arce (coordinador)**. — Tijuana : El Colegio de la Frontera Norte, 2014. 336 pp. ; 14 × 21.5 cm - **Transfronteras y límites liminales** - José Manuel Valenzuela Arce el colegio de la frontera norte



## PRÁTICA DOCENTE NA EDUCAÇÃO INFANTIL SOB A PERSPECTIVA DA INTERCULTURALIDADE – APROXIMAÇÕES COM OS SABERES SOCIOCULTURAIS NO CONTEXTO DE FRONTEIRA

SIMONE ALVES EMED

### RESUMO

Este trabalho aborda como tema o complexo entrelaçamento entre fronteiras e saberes socioculturais, dentro da perspectiva da educação intercultural. Como objetivo propõe explorar as interações entre a prática docente e os saberes socioculturais no contexto de fronteira, destacando a importância do encontro entre diferentes culturas e as estratégias pedagógicas necessárias para uma educação interculturalmente sensível. Quanto à metodologia e aos procedimentos utilizados nesta pesquisa: trata-se de uma revisão bibliográfica de caráter descritivo com abordagem qualitativa. Nesse tipo de pesquisa busca-se “[...] explicar um problema a contar de referências teóricas publicadas em artigos, livros e dissertações e teses” (Cervo, Bervian & Silva, 2007, p.60). O aspecto qualitativo é fundamental nesse tipo de pesquisa, uma vez que atende de forma apropriada a pesquisa em ciências sociais, pois analisa e compreende o objeto de pesquisa em sua especificidade e subjetividade, além de não desconsiderar toda a complexidade que envolve. Os resultados indicam que é necessário vislumbrar uma educação que tenha como prática social exercitar o respeito e a valorização do indivíduo enquanto um sujeito de direito e compreender que, para dentro dos muros escolares, é necessário enxergar o aluno como ele é de fato, isto é, em sua diversidade. Portanto, levar em consideração os dizeres de cada criança, respeitando sua singularidade, buscando revisar as práticas pedagógicas monoculturais, ainda, fortemente presentes nas salas de aula, é uma pauta urgente. Conclui-se, pois que já desde a educação infantil deve-se trabalhar rejeitando a visão etnocêntrica que divide os saberes socioculturais em “certo” e “errado”. Promover a interculturalidade na educação infantil é uma forma essencial de incentivar o respeito e a valorização da diversidade cultural. Para isso, caminhos possíveis a serem seguidos são o desenvolvimento de um currículo que inclua conteúdos, histórias, brincadeiras e materiais que representem diferentes culturas, estabelecer parcerias com as famílias incentivando-os a compartilhar suas tradições culturais. Apresentar contos, histórias que apresentem personagens de diferentes culturas e tradições, isso ajuda as crianças a desenvolverem empatia, a compreenderem perspectivas diferentes e respeitarem ao próximo.

**Palavras-chave:** fronteira, educação infantil, interculturalidade, diversidade, docência.

### 1 INTRODUÇÃO

Desde os primórdios da humanidade, as fronteiras têm desempenhado um papel significativo na formação dos saberes socioculturais, essas fronteiras podem assumir diversas formas, como fronteiras geográficas entre nações, fronteiras simbólicas que delimitam identidades culturais e até mesmo fronteiras conceituais que separam diferentes áreas de conhecimento.

Esta pesquisa busca explorar o complexo entrelaçamento entre fronteiras e saberes

socioculturais, dentro da perspectiva da educação intercultural. A prática docente desafia constantemente os educadores a enfrentarem a diversidade cultural presente em sala de aula, especialmente em regiões de fronteira, onde diferentes saberes socioculturais convergem e se entrelaçam. Esta pesquisa tem como objetivo explorar as interações entre a prática docente e os saberes socioculturais no contexto de fronteira, destacando a importância do encontro entre diferentes culturas e as estratégias pedagógicas necessárias para uma educação interculturalmente sensível.

Entende-se que a instituição escolar pode e deve ser um espaço fecundo de trocas culturais. Daí a importância de repensar em como promover a inserção de estudantes oriundos de diversas matrizes culturais. Para isso, é de suma importância a formação do educador em uma perspectiva intercultural, para que esse seja o condutor de um trabalho pedagógico que promova o reconhecimento das diferenças existentes no ambiente escolar, identificando-as como possibilidade de enriquecimento de suas práticas e não de exclusão e/ou invisibilização desses alunos que são sujeitos de direitos.

Buscando estreitar nossa reflexão nessas poucas páginas, como conceber a educação dentro dessa perspectiva na educação infantil? Faz-se necessário pensar que a educação intercultural ocorre durante as interações humanas, dessa forma, temos a possibilidade de promover a transformação social por movimento de emancipação, sem jamais perder de vista a perspectiva sócio-histórica, pois a interação permanente com o outro contribui para a formação da consciência do homem.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Quanto à metodologia e aos procedimentos utilizados nesta pesquisa: trata-se de uma revisão bibliográfica de caráter descritivo com abordagem qualitativa. Nesse tipo de pesquisa busca-se “[...] explicar um problema a contar de referências teóricas publicadas em artigos, livros e dissertações e teses” (Cervo, Bervian & Silva, 2007, p.60). O aspecto qualitativo é fundamental nesse tipo de pesquisa, uma vez que atende de forma apropriada a pesquisa em ciências sociais, pois analisa e compreende o objeto de pesquisa em sua especificidade e subjetividade, além de não desconsiderar toda a complexidade que envolve.

Para Lakatos e Marconi (2003), a pesquisa bibliográfica, além de abranger todas as referências já tornadas públicas em relação ao tema de estudo, também tem a finalidade de colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto, mencionam sobre a fase da identificação, sendo uma fase que engloba o reconhecimento do assunto pertinente ao tema em estudo. Dessa forma este estudo está pautado, principalmente, nos postulados teóricos de Bárbara e Haesbaert, Candau, Freire, Santiago; Akkari; Marques e Valenzuela.

Para a busca de trabalhos como fontes de pesquisa, foram empregados os descritores: práticas docentes interculturais; saberes socioculturais, educação na e para a fronteira; educação infantil na fronteira, no banco de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). Além disso, houve outras bases de dados utilizados como: Brasil Scientific Electronic Library Online (SciELO Brasil), Revista Científica de Educação. Esta pesquisa está subdividida em cinco partes: 1. Introdução; 2. Materiais e Métodos; 3. Resultados e Discussão; 4. Conclusão; 5. Referências.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Vivemos em uma sociedade com complexa pluralidade linguística, cultural e social, conseqüentemente nossas salas de aulas também são habitadas dessas diferenças pois a escola é um microcosmo da sociedade, porém, existe uma tentativa de apagamento e invisibilização

das diferenças no Brasil. Nesse contexto complexo, se faz necessário desenvolver uma prática social de exercitar o respeito e a valorização do indivíduo enquanto um sujeito de direito e compreender que para dentro dos muros escolares eu também preciso enxergar o meu aluno como ele é de fato, ou seja, considerando sua individualidade, sua subjetividade.

De acordo com Magda Soares:

A escola e os professores devem conhecer a teoria das diferenças dialetais, reconhecer que os dialetos não-padrão são sistemas linguísticos válidos quanto ao dialeto-padrão e assim, ter atitudes positivas e não discriminativas em relação a linguagem dos alunos. (SOARES, 1988, p. 50).

Existe uma diversidade cultural e variedades linguísticas diferentes umas das outras, mas todas igualmente estruturadas, coerentes e complexas. Pensar que certo e errado não existem, o que temos de fato é a variação linguística, isso sim é real. Para além dos muros escolares e também no contexto escolar é necessário levar sempre em consideração, quem é esse que diz? Não posso impor na sala de aula uma prática monolíngue, é necessário no conjunto coletivo de professores pensar os currículos e principalmente pensar sobre políticas públicas locais para nossa realidade enquanto cidade de fronteiras.

Para cada indivíduo nós somos alguém, existe alteridade no tempo e no espaço, somos constituídos por múltiplas identidades, portanto identidade é sempre relacional. Conforme Haesbaert e Bárbara (2009, p. 03) “As identidades, pelo viés antropológico, são construídas historicamente pelos sujeitos na relação e interação espaço-temporal com a alteridade, com o Outro”. A identidade não é algo fixo ou inato, mas sim uma construção social e histórica.

O conceito de alteridade aqui utilizado é o que articula a diferença, a identidade e o outro em uma perspectiva relacional. Alteridade, diferença e identidade são conceitos fluidos que pressupõem não essencializações ou fixidez, mas relações sociais. Portanto, a alteridade pode ser vista como fonte de problemas, como possível diálogo, mesmo que conflituoso, e como noção que remete à ideia do tolerável na trajetória da dinâmica das identidades em relação. Já a interculturalidade é aqui entendida como as relações que advêm da articulação entre alteridade, identidade e diferença em um contexto sociocultural que pressupõe o multiculturalismo.

As interações sociais, culturais, políticas e econômicas moldam a forma como os indivíduos se percebem e se relacionam, o espaço e o tempo desempenham um papel crucial nesse processo de construção identitária. Portanto, todo ser humano é um ser cultural e a partir disso é necessário trabalharmos para uma educação que contribua para promover uma pluralidade sociocultural do país, que vai além das meras celebrações das diferenças.

De acordo com Haesbaert e Bárbara (2009, p. 05):

A globalização, em síntese, ocasiona um efeito deslocador e descentralizador de identidades organizadas em torno de uma cultura e de fronteiras bem definidas (especialmente as fronteiras nacionais), criando novas posições de identificação, mais plurais, menos unitárias e fixas. O indivíduo híbrido é aquele que provém do cruzamento de culturas diferentes, composto por elementos de origens diversas, um indivíduo mesclado. As identidades mudam de acordo com o contexto espaço-temporal ou o modo como o sujeito é conhecido e reconhecido.

As fronteiras são espaços de encontro e interação entre diferentes culturas, o que resulta em uma riqueza de saberes socioculturais. Em contextos de fronteira, podemos observar tanto singularidades quanto similaridades entre os grupos que compartilham esses territórios limítrofes.

As singularidades referem-se às características únicas de cada cultura que se manifestam nesses contextos. Elas podem incluir tradições, idiomas, crenças religiosas práticas culinárias e artísticas específicas de determinada região. Essas singularidades muitas vezes são preservadas e reforçadas nas comunidades fronteiriças, sendo um ponto de orgulho e identidade para as pessoas que as cultivam.

Por outro lado, as similaridades também surgem nos contextos de fronteira. Devido à proximidade geográfica e histórica, é comum que grupos em ambos os lados da fronteira compartilhem certos aspectos culturais, como elementos da língua, tradições folclóricas e práticas cotidianas. Essas similaridades podem ser resultado de trocas culturais ao longo do tempo, migração de pessoas entre as regiões ou até mesmo de políticas de integração fronteiriça.

A troca de experiências e conhecimentos entre os grupos pode gerar sinergias e promover a compreensão mútua, fortalecendo os laços sociais e culturais nessas regiões fronteiriças. Não podemos deixar toda essa riqueza cultural fora do chão da escola. De acordo com Bartolomeu (2006, p. 03):

La frontera es un ámbito que separa pero que a la vez reúne, puesto que no habría fronteras sin nadie del otro lado, por lo que la frontera no sólo distingue a los otros, sino que también ofrece una definición posible del “nosotros” que se contrasta con los de afuera de los límites. Sin los otros, sin aquellos que habitan más allá de nuestras fronteras espaciales, sociales, culturales, políticas, étnicas, económicas o estatales no podríamos constituirnos como colectividad diferenciada, como un nosotros posible sólo gracias a la existencia de nuestros fronterizos otros. Toda identificación étnica o territorial se realiza y se construye a sí misma en base a la confrontación con otras identificaciones. Pero lo que las identifica es que al diferenciamos la frontera nos ofrece la posibilidad de una singularidad en la que afirmarnos, un recurso ontológico para el ser de cada colectividad humana que se percibe como distinta.

O confronto com outras identificações pode desempenhar um papel significativo na construção da identidade étnica ou territorial, mas não é único fator envolvido. A identidade é um processo complexo e multifacetado, influenciado por uma interação complexa de fatores individuais e contextuais. São algumas reflexões que nos possibilitam pensar sobre as crianças e as relações estabelecidas com seus pares, com os adultos, consigo mesma e sua história.

Para a educação infantil o enfoque deve ser na literatura de todos os povos, de todas as línguas, é preciso abrir para as crianças os contextos interculturais e multilinguísticos. Ao introduzir livros e histórias que refletem a diversidade cultural e linguística do mundo, proporcionamos às crianças a oportunidade de explorar e compreender diferentes perspectivas, tradições e idiomas desde cedo. A literatura infantil é uma poderosa ferramenta para promover a consciência intercultural e a valorização da diversidade. Ao apresentar histórias e personagens de diferentes origens étnicas e culturais, as crianças têm a chance de se identificar com protagonistas que podem ser diferentes delas em termos de aparência, língua ou costumes, isso estimula a empatia, o respeito mútuo e a compreensão de que existem muitas formas legítimas de ser e viver.

Além disso, a literatura multilíngue pode ajudar a promover o desenvolvimento da linguagem e da alfabetização das crianças. Ao expô-las a diferentes idiomas por meio de histórias e poesias, estamos ampliando seu repertório linguístico e estimulando o interesse por outras línguas e culturas, isso pode contribuir para uma mentalidade aberta e receptiva em relação à aprendizagem de línguas estrangeiras no futuro.

Para implementar essa abordagem, é importante disponibilizar uma variedade de livros e

materiais que representem a diversidade cultural e linguística. Os educadores podem criar espaços de leitura acolhedores, com bibliotecas bem abastecidas, e selecionar obras que apresentem diferentes povos, tradições e línguas. Também é válido convidar membros da comunidade que falam diferentes idiomas para compartilharem suas histórias e experiências com as crianças.

Como aponta Candau (2008, p. 53), um dos aspectos fundamentais para a construção de uma educação voltada para transformação social é “questionar o caráter monocultural e o etnocentrismo que, explícita ou implicitamente, estão presentes na escola e nas políticas educativas e impregnam os currículos escolares”. É preciso que o professor desenvolva a habilidade de refletir sobre o agir e o pensar de todos os elementos da ação educativa, respeitando as concepções e histórias de vida de seus alunos, para que estes se sintam integrados a um grupo social, onde sua opinião e experiências são fundamentais para a construção dos conceitos que norteiam a aprendizagem num processo coletivo e individual. “Nessa perspectiva, a escola passa a assumir a construção de seus processos educativos com base nas relações interculturais, em que a interação e o diálogo produzam novos significados sobre os diferentes contextos culturais” (Santiago; Akkari; Marques, 2013, p. 181).

Por isso, a urgência em se refletir sobre elementos que colaborem para a elaboração de práticas pedagógicas comprometidas com a aprendizagem de qualquer pessoa, o que implica esforço contínuo de desconstrução de condutas escolares que não promovam a equidade e a democracia em um ambiente de interculturalidade, pois, percebe-se que o espaço escolar se caracteriza pela coexistência, muitas vezes conflituosa, de diferentes culturas, etnias e nacionalidades. Mesmo dentro desse cenário, nota-se, de forma geral, a predominância de atividades escolares alheias à vida dos discentes, descoladas de temas atuais e pouco integradas às suas culturas. Conforme Valenzuela (2014, p. 20):

En la frontera se conforman múltiples campos de intersección cultural referidos al conjunto de elementos culturales compartidos por grupos que poseen matrices culturales diferentes. El concepto de intersección cultural implica procesos socioculturales que contienen elementos comunes y posee dos formas de expresión: la intersección vertical que corresponde a la estructuración de procesos jerárquicos e implica formas de relación institucionalizadas e institucionalizantes, conjuntivas y disyuntivas

Baseada na diferença, a interculturalidade é fruto das interações entre indivíduos e grupos com repertórios culturais distintos, essas se dão de modo simétrico ou não e envolvem relações de poder e elementos de afirmação e de câmbios identitários. Assim, a interculturalidade exige novas formas comunicacionais, em que as diferenças são negociadas no processo de reconhecimento da alteridade e da diversidade cultural. A interculturalidade, nessa abordagem, seria instrumento para o trabalho com as identidades minoritárias, no sentido de seu empoderamento, do reconhecimento de suas subjetividades, e, ao mesmo tempo, uma percepção da identidade nacional enriquecida pela diversidade.

É necessário vislumbrar uma educação que tenha como prática social exercitar o respeito e a valorização do indivíduo enquanto um sujeito de direito e compreender que, para dentro dos muros escolares, é necessário enxergar o aluno como ele é de fato, isto é, em sua diversidade. Portanto, levar em consideração os dizeres de cada criança, respeitando sua singularidade, buscando revisar as práticas pedagógicas monoculturais, ainda, fortemente presentes nas salas de aula, é uma pauta urgente.

Para isso, é necessário, no conjunto coletivo de professores, pensar os currículos, o projeto político pedagógico da escola, além de buscar formações continuadas capazes de trazer reflexões sobre a perspectiva intercultural a todo o corpo docente e demais funcionários, visto que a empatia, o acolhimento e a afetividade devem ser praticadas por todos os que estão em

contato com os alunos, isso é proporcionar um ambiente acolhedor em sua totalidade. A constitutividade do profissional da educação deve priorizar em sua formação uma postura ética, tendo consciência de sua função formadora enquanto prática especificamente humana. Evitando cair no pragmatismo, como repetidores de fazeres não refletido do sistema curricular, sem a mínima responsabilidade, é preciso reverter esse mecanicismo, para encorajar as rupturas de paradigmas que fragmentam a educação escolar brasileira. Freire, (1996) afirma muitas vezes a questão da ética e da transgressão, no sentido de que muitas vezes o professor não reflete a sua prática pedagógica, exercendo um papel apenas no cenário educacional, sem a consciência de sua função profissional, e de sua intervenção no mundo. A sociedade precisa enxergar isso, os próprios profissionais devem compreender que a responsabilidade ética é muito grande, pois estão formando seres humanos, seres históricos capazes de transformar, reformar e se transformar.

A formação continuada oferece aos educadores a oportunidade de adquirir conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias para uma educação intercultural de qualidade. Isso inclui o desenvolvimento de competências como a sensibilidade cultural, a capacidade de comunicação intercultural, a consciência dos próprios preconceitos e estereótipos, a adaptação de práticas pedagógicas inclusivas e a promoção do respeito à diversidade.

A formação permanente é igualmente importante, pois a educação intercultural é um processo contínuo de aprendizagem e reflexão. Os educadores devem se manter atualizados sobre as questões e os debates relacionados à diversidade cultural e ao diálogo intercultural. Isso pode envolver participação em cursos, workshops, conferências, grupos de estudo ou outras formas de aprendizado ao longo da vida.

É importante que as instituições educacionais e os sistemas de ensino apoiem e incentivem a formação continuada e permanente dos educadores, fornecendo recursos, tempo dedicado à aprendizagem e oportunidades de desenvolvimento profissional. Isso demonstra um compromisso com uma educação inclusiva e intercultural de qualidade.

#### 4 CONCLUSÃO

Acredito que as práticas pedagógicas monoculturais podem ser rompidas por meio de estudos e reflexões coletivas possibilitadas através de projetos de extensão, oficinas, ou seja, movimento de capacitação/formação continuada dentro da instituição. Sob tal perspectiva formadora, a escola estará se reconhecendo como um espaço sociocultural e promotora de saberes interculturais, como um espaço que acolhe, respeita e integra a diversidade plural que compreende a comunidade escolar como um todo, a fim de valorizar e enriquecer a diversidade cultural, as várias identidades, para que todas circulem nesse espaço de forma democrática.

A pedagogia terá sempre um valor político, pois estará trabalhando com discussões a respeito dos fins e valores da educação. É na educação infantil o ambiente mais oportuno para que as crianças sejam ouvidas, dar voz às nossas crianças é deixar que elas falem sem interrupções e sem perguntas vazias que nada contribuem para a interação viva e integral.

Desde a educação infantil devemos trabalhar essa língua viva e singular, percebendo o que as crianças pensam e sentem sobre o mundo que as rodeia e como se veem nesse mundo. Rejeitando a visão etnocêntrica que divide a fala em “certo” e “errado” e concebe a língua como uma instituição fixa, pronta e acabada. Para além desse normativismo, o foco deve estar nas interações e nos discursos responsivos entre os pares.

As línguas possuem histórias, são dinâmicas e passíveis de mudanças, abordá-las nessa perspectiva pode conduzir a projetos educacionais riquíssimos, como professora da educação infantil compreendo que é nessa fase que ocorre a socialização primária, propiciando a interação com o meio e com outros indivíduos, há a aprendizagem e apreensão de valores e

condutas, noções de agir e reagir em diversas circunstâncias de acordo a cultura ao qual se está inserido. Por isso, a escola precisa ser um lugar de acolhimento e interação entre-culturas e entre-línguas.

Promover a interculturalidade na educação infantil é uma forma essencial de incentivar o respeito e a valorização da diversidade cultural. Para isso, caminhos possíveis a serem seguidos são o desenvolvimento de um currículo que inclua conteúdos, histórias, brincadeiras e materiais que representem diferentes culturas, estabelecer parcerias com as famílias incentivando-os a compartilhar suas tradições culturais. Apresentar contos, histórias que apresentem personagens de diferentes culturas e tradições, isso ajuda as crianças a desenvolverem empatia, a compreenderem perspectivas diferentes e respeitarem ao próximo.

A educação sob a perspectiva da interculturalidade é para todos, uma vez que na sociedade nós nos encontramos e nos relacionamos, formar professores plurais e sensíveis é enfatizar a importância da alteridade na constituição dos sujeitos.

## REFERÊNCIAS

BÁRBARA, Santa e HAESBAERT, Rogério, M. de J. (2009). **Identidade e Migração em Áreas Transfronteiriças**. *GEOgraphia*, 3(5), 33-46. Disponível em: <https://doi.org/10.22409/GEOgraphia2001.v3i5.a13398>, acesso em 05/07/23.

BARTOLOMEU, MA (2006). **Antropologia das fronteiras na América Latina**. *AmeriQuests*, 2 (1). Disponível em: <https://doi.org/10.15695/amqst.v2i1.41>, acesso em 05/07/23.

CANDAU, V. M. **Direitos humanos, educação e interculturalidade: as tensões entre igualdade e diferença**. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, v. 13, n. 37, p. 45-56, jan./abr. 2008.

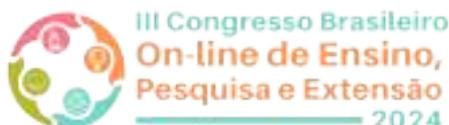
FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo, SP: Paz e Terra, 1996, 148 p.

PELLEGRINI, Domingos. **Brasigatô: haicaipiras no centenário Brasil-Japão**. Beço Horizonte: Leitura, 2008.

SANTIAGO, M. C.; AKKARI, A.; MARQUES, L. P. **Educação Intercultural: desafios e possibilidades**. Petrópolis: Vozes, 2013

SOARES, Magda. **Linguagem e escola: uma perspectiva social**. 6. Ed. São Paulo: Ática, 1988.

VALENZUELA, José Manuel. **Transfronteras: fronteras del mundo y procesos culturales / José Manuel Valenzuela Arce (coordinador)**. — Tijuana : El Colegio de la Frontera Norte, 2014. 336 pp. ; 14 × 21.5 cm - **Transfronteras y límites liminales** - José Manuel Valenzuela Arce el colegio de la frontera norte

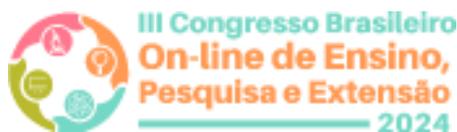


## TUTORIA ESCOLAR - UMA AÇÃO PEDAGÓGICA SIGNIFICATIVA

RENAN HONORATO LUCIO

**Introdução:** a Tutoria é uma ferramenta de trabalho pedagógico utilizado nas escolas do Programa de Ensino Integral, da Secretaria de Educação do Estado de São Paulo. Há diversas definições para o conceito, um aconselhamento, um guia, um professor que se atenta a situações vividas pelo educando fora da sala de aula, tudo isso realizado paralelamente a sua atuação docente. **Objetivos:** a Tutoria é a relação entre educando e educador, que visa oferecer orientações e ferramentas para a promoção do autoconhecimento do estudante, respeitando suas preferências, características e personalidade, com o objetivo de potencializar o seu desenvolvimento, não apenas no campo acadêmico, objeto principal de uma instituição de ensino, mas em vários outros aspectos de sua vida, como as dimensões profissionais, pessoais, afetivas, promovendo autoestima e autonomia. **Materiais e métodos:** uma revisão bibliográfica foi realizada para conhecer os objetivos almejados do Currículo Paulista - Etapa Ensino Médio, produzido com base na BNCC, das matrizes curriculares e manuais do Programa de Ensino Integral que explicitam os anseios da Secretaria de Educação para o alunado paulista, buscando promover uma educação integral, desenvolvendo várias dimensões da vida do educando, como a intelectual, física, socioemocional e cultural, partindo do pressuposto que a sala de aula não é o único local de aprendizagem e de desenvolvimento. **Resultados:** apesar da Tutoria ser uma ação pedagógica convergente aos objetivos do Currículo Paulista, em nenhum momento é mencionada ou prevista neste documento, ou mesmo em outros documentos orientadores, como as Matrizes Curriculares, que delimitam as cargas horárias das atividades escolares. Apenas há orientações técnicas sobre Tutoria oferecidas pela própria Secretaria de Educação paulista. **Conclusão:** a falta de alinhamento entre os documentos organizadores do trabalho docente dificulta muito a prática da Tutoria, empobrecendo a experiência dos discentes em busca de uma de uma formação interdimensional, cabendo as unidades escolares a difícil tarefa de organizar essa ação em seu cotidiano.

Palavras-chave: **TUTORIA; EDUCAÇÃO; TUTOR; ORIENTAÇÃO; PEDAGOGIA DA PRESENÇA**



## CONSCIÊNCIA E AUTONOMIA NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM ATRAVÉS DE FERRAMENTAS DIGITAIS

RENAN HONORATO LUCIO

### RESUMO

Este trabalho foi uma iniciativa de organização e racionalização de atividades discentes e docentes com o auxílio de ferramentas digitais, gratuitas e de fácil acesso ao alunos, realizada em uma escola da rede estadual de ensino localizada na regiões Oeste da cidade de São Paulo, motivado principalmente pela necessidade de uma nova estrutura de trabalho, realizado remotamente, por conta da pandemia de COVID-19. O objetivo dessa ação foi criar mecanismos para tornar o aluno mais consciente e ativo de sua caminhada de aprendizagem, já que uma devolutiva imediata, como acontecia rotineiramente em sala de aula, não era mais possível por conta do distanciamento social imposto pela crise sanitária vivida no mundo. Para isso, uma planilha digital, criada pela ferramenta gratuita “Planilhas” do Google e disponível e atualizado sistematicamente através da ferramenta “Google sala de aula”, todas acessíveis para os estudantes, com a intenção de demonstrar ao aluno como o seu rendimento nas atividades propostas pelo professor, como também indicar, caso fosse necessário, retomadas de algum conteúdo ou habilidade específica. Através deste painel o aluno ganha a possibilidade de autonomia de conhecer seu desempenho acadêmico, através dessas devolutivas assíncronas do seu professor, como também o docente ganha um painel macro de desempenho dos seus alunos, dos pontos fortes e fracos. Os desafios da implementação dessa ação foi a dificuldade de acesso a dispositivos digitais e conectividade, por parte dos alunos, a falta de familiaridade com o uso dessas ferramentas digitais e a dificuldade de fomentar uma rotina de visualização contínua deste painel digital.

**Palavras-chave:** inserir cinco palavras-chaves, relacionadas ao tema do trabalho, separadas por “ponto e vírgula” e sem repetição de palavras do título.

### 1 INTRODUÇÃO

Essa prática pedagógica foi desenvolvida em uma escola da rede estadual de ensino de São Paulo, localizada no bairro do Butantan, vizinha ao Instituto Butantan e próxima a estação de metrô e terminal de ônibus, facilitando bastante o acesso de alunos e professores, que geralmente são domiciliados em zonas vizinhas a essa unidade escolar. O público discente atendido é de jovens entre 14 e 17 anos, portanto, uma escola de ensino médio e de tempo integral.

A pandemia de COVID-19 acometeu severamente o mundo e impôs o desafio de manter escolas cumprindo o seu papel, mas sem proximidade ou convivência coletiva. Por tanto, todas as atividades antes presenciais deveriam agora serem desenvolvidas à distância, mediadas através de tecnologias e dispositivos digitais. Mas, para além de garantir que a atividade chegue até o aluno, como garantir que essa seja feita da melhor maneira possível? Como garantir que, caso esse aluno necessite de suporte ou orientação, isso seja possível de ser realizado

remotamente?

Junto à organização criada pela gestão da escola para a mediar e possibilitar o contato entre alunos e professores, a prática pedagógica que será exposta neste trabalho foi desenvolvida para garantir que o aluno, mesmo remotamente, pudesse acompanhar sua situação acadêmica na disciplina em vários níveis, como em relação as aulas, atividades e avaliações oferecidas pelo professor, as entregas que esse aluno realizou ou não dessas tarefas como também o seu desempenho em todas elas e, como também saber se houve a necessidade de intervenção do professor e, conseqüentemente, a necessidade de retomada de algum ponto da aprendizagem que o docente julgou não ser satisfatória para aquele percurso formativo, promovendo assim, uma retomada de habilidades ou de conteúdo.

## 2 OBJETIVO

Essa ação pedagógica teve como objetivo fazer o aluno, de maneira remota por conta do período letivo que atravessou a pandemia de COVID-19, consciente de sua situação acadêmica através de uma ferramenta de monitoramento que possa disponibilizar todas essas informações e, se necessário, alertá-lo caso haja necessidade de receber algum apoio ou orientação pedagógica do seu professor, ou mesmo retomar atividades que já foram entregues, mas que não obtiveram sucesso esperado para aquela situação de aprendizagem.

## 3 RELATO DE CASO/EXPERIÊNCIA

Para isso, foi criada uma planilha digital, utilizando a ferramenta “Planilhas Google”, com todas as informações de atividades oferecidas pelo professor e as entregas realizadas pelos alunos, bem como uma indicação do seu desempenho e de retomada dessas atividades, se o professor julgar necessário.

Figura nº: 1 - Planilha de controle de avaliações e atividades.

3ª série X - 3º bimestre		Ponto Sociologia 3º bimestre	Ponto geral 3º bimestre	Trabalho Interdisciplinar	Atividade 1 Aulas 2 a 5	Atividade 2 Aulas 6 a 10	Atividade 3 Aulas 11 e 12
Nome	Número						
Caroline Alves Mendes	17				Ok	Ok	Ok
Caroline Alves Mendes	18	9	9		Ok	Ok	Ok
Caroline Alves Mendes	19	9	9		Ok	Ok	Ok
Caroline Alves Mendes	20	9	9	Ok	Ok	Ok	Ok
Caroline Alves Mendes	21	9	9	Ok	Ok	Ok	Ok
Caroline Alves Mendes	22	9	9	Ok	Ok	Ok	Ok
Caroline Alves Mendes	23	9	9	Ok	Ok	Ok	Ok
Caroline Alves Mendes	24	9	9	Ok	Ok	Ok	Ok
Caroline Alves Mendes	25	9	9	Ok	Ok	Ok	Ok
Caroline Alves Mendes	26	9	9	Ok	Ok	Ok	Ok
Caroline Alves Mendes	27	9	9	Ok	Ok	Ok	Ok
Caroline Alves Mendes	28	9	9	Ok	Ok	Ok	Ok
Caroline Alves Mendes	29	9	9	Ok	Ok	Ok	Ok
Caroline Alves Mendes	30	9	9	Ok	Ok	Ok	Ok
Caroline Alves Mendes	31	9	9	Ok	Ok	Ok	Ok
Caroline Alves Mendes	32	9	9	Ok	Ok	Ok	Ok
Caroline Alves Mendes	33	9	9	Ok	Ok	Ok	Ok
Caroline Alves Mendes	34	9	9	Ok	Ok	Ok	Ok
Caroline Alves Mendes	35	9	9	Ok	Ok	Ok	Ok
Caroline Alves Mendes	36	9	9	Ok	Ok	Ok	Ok
Caroline Alves Mendes	37	9	9	Ok	Ok	Ok	Ok
Caroline Alves Mendes	38	9	9	Ok	Ok	Ok	Ok
Caroline Alves Mendes	39	9	9	Ok	Ok	Ok	Ok
Caroline Alves Mendes	40	9	9	Ok	Ok	Ok	Ok
Caroline Alves Mendes	41	9	9	Ok	Ok	Ok	Ok
Caroline Alves Mendes	42	9	9	Ok	Ok	Ok	Ok
Caroline Alves Mendes	43	9	9	Ok	Ok	Ok	Ok
Caroline Alves Mendes	44	9	9	Ok	Ok	Ok	Ok
Caroline Alves Mendes	45	9	9	Ok	Ok	Ok	Ok

As indicações presentes na planilha orientam os alunos da seguinte maneira:

- **Ok** = a atividade foi entregue dentro do prazo estipulado pelo professor, e não há indicação de retomada;
- **Ok - a** = a atividade não foi entregue dentro do prazo estipulado pelo professor, e não há indicação de retomada;

- **retomar** = a atividade foi entregue, porém depois de avaliação do professor, foi apontada a necessidade algum tipo de observação ou correção na mesma.
- Nas avaliações, **notas azuis** representam conceitos acima da média estipulada pela escola. Já as **notas vermelhas** representam conceitos inferiores aos estipulados pela escola;
- Campos em branco significam que a atividade ainda não foi entregue ou corrigida pelo professor.

A planilha é disponibilizada e compartilhada permanentemente entre alunos e professor através de uma sala virtual, utilizando a ferramenta “Google Classroom”. O professor é o único que pode promover atualização nos valores da planilha, logo, os alunos apenas podem visualizá-la.

Figura nº: 2 - Planilha compartilhada através de sala virtual do Google



Caso o aluno receba o status de “retomar” alguma atividade, ele também receberá instruções individualizadas através de mensagem do professor no seu usuário da sala virtual. Portanto, o aluno é notificado da necessidade de retomar uma atividade duas vezes, através do status da planilha e também pela sala virtual.

Assim que o discente retomar as atividades indicadas pelo professor seguindo suas orientações, ele poderá enviá-la novamente, para que o docente possa mais uma vez realizar correção e apontar se o resultado está ou não satisfatório. Caso a avaliação seja positiva, o professor altera o status da atividade para “ok”.

As atividades foram oferecidas pela por outra ferramenta também da plataforma Google chamada “Formulário”.

#### 4 DISCUSSÃO

Para ter acesso a planilha de desempenho acadêmico e para acessar a sala virtual, tanto professores como alunos possuem uma conta institucional, fornecida por uma parceria entre O Estado de São Paulo e a a empresa de tecnologias Google. Essa conta garante que apenas usuários ligados a Secretaria da Educação do Estado de São Paulo possam ter acesso a esses dados, garantindo privacidade de todos envolvidos.

Houve dificuldades referentes a implementação dessa nova rotina pedagógica. Primeiramente de conhecer qual era o endereço de e-mail institucional oferecida pela Secretaria

de Educação para cada aluno da escola. Com a conta de e-mail conhecida, era possível passar para a etapa de acesso a Sala Virtual do Google, que também despertou dúvidas em relação ao seu manejo e funcionalidades, pois se tratava de uma novidade entre os estudantes e os professores da escola. A leitura dos indicadores da planilha de desempenho acadêmico também foi objeto de dúvidas entre os discentes da escola, bem como a utilização dos formulários de atividades.

Para sanar essas dificuldades iniciais, foi necessário tempo e uma postura ativa por parte do professor compreensão e utilização de ferramentas digitais nunca utilizadas.

#### **4 CONCLUSÃO**

Com a implementação dessa nova forma de acompanhamento de desempenho acadêmico, o aluno consegue acompanhar sua trajetória dentro da disciplina de maneira ativa e autônoma, sem a necessidade de receber alguma devolutiva em relação ao seu desempenho apenas no final de cada período bimestral. Logo, esse controle de desempenho acadêmico também garante ao aluno a possibilidade de retomar atividades que, porventura, foram identificadas pelo professor com alguma dificuldade, completando assim o ciclo de ensino e aprendizagem.

O docente também ganha consciência individualizada sobre o aproveitamento acadêmico dos seus alunos, sobretudo em uma realidade de grandes números de aulas atribuídas e de salas de aula lotadas.

O grande desafio de implementar essa nova prática pedagógica foi não saber ao certo como era a realidade dos estudantes em relação ao acesso à internet e a dispositivos digitais, sobretudo durante a pandemia de COVID-19, que colapsou todo o sistema produtivo e de trabalho, impondo mais dificuldades financeiras e de manutenção da sobrevivência, principalmente de famílias mais vulneráveis, que é o perfil de boa parte da rede estadual de ensino de São Paulo. Algumas dessas dificuldades podem ser contornadas através de materiais oferecidos pelas próprias unidades escolares.



## CONSCIÊNCIA E AUTONOMIA NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM ATRAVÉS DE FERRAMENTAS DIGITAIS

RENAN HONORATO LUCIO

### RESUMO

Este trabalho foi uma iniciativa de organização e racionalização de atividades discentes e docentes com o auxílio de ferramentas digitais, gratuitas e de fácil acesso ao alunos, realizada em uma escola da rede estadual de ensino localizada na regiões Oeste da cidade de São Paulo, motivado principalmente pela necessidade de uma nova estrutura de trabalho, realizado remotamente, por conta da pandemia de COVID-19. O objetivo dessa ação foi criar mecanismos para tornar o aluno mais consciente e ativo de sua caminhada de aprendizagem, já que uma devolutiva imediata, como acontecia rotineiramente em sala de aula, não era mais possível por conta do distanciamento social imposto pela crise sanitária vivida no mundo. Para isso, uma planilha digital, criada pela ferramenta gratuita “Planilhas” do Google e disponível e atualizado sistematicamente através da ferramenta “Google sala de aula”, todas acessíveis para os estudantes, com a intenção de demonstrar ao aluno como o seu rendimento nas atividades propostas pelo professor, como também indicar, caso fosse necessário, retomadas de algum conteúdo ou habilidade específica. Através deste painel o aluno ganha a possibilidade de autonomia de conhecer seu desempenho acadêmico, através dessas devolutivas assíncronas do seu professor, como também o docente ganha um painel macro de desempenho dos seus alunos, dos pontos fortes e fracos. Os desafios da implementação dessa ação foi a dificuldade de acesso a dispositivos digitais e conectividade, por parte dos alunos, a falta de familiaridade com o uso dessas ferramentas digitais e a dificuldade de fomentar uma rotina de visualização continua deste painel digital.

**Palavras-chave:** inserir cinco palavras-chaves, relacionadas ao tema do trabalho, separadas por “ponto e vírgula” e sem repetição de palavras do título.

### 1 INTRODUÇÃO

Essa prática pedagógica foi desenvolvida em uma escola da rede estadual de ensino de São Paulo, localizada no bairro do Butantan, vizinha ao Instituto Butantan e próxima a estação de metrô e terminal de ônibus, facilitando bastante o acesso de alunos e professores, que geralmente são domiciliados em zonas vizinhas a essa unidade escolar. O público discente atendido é de jovens entre 14 e 17 anos, portanto, uma escola de ensino médio e de tempo integral.

A pandemia de COVID-19 acometeu severamente o mundo e impôs o desafio de manter escolas cumprindo o seu papel, mas sem proximidade ou convivência coletiva. Por tanto, todas as atividades antes presenciais deveriam agora serem desenvolvidas à distância, mediadas através de tecnologias e dispositivos digitais. Mas, para além de garantir que a atividade chegue até o aluno, como garantir que essa seja feita da melhor maneira possível? Como garantir que, caso esse aluno necessite de suporte ou orientação, isso seja possível de ser realizado

remotamente?

Junto à organização criada pela gestão da escola para a mediar e possibilitar o contato entre alunos e professores, a prática pedagógica que será exposta neste trabalho foi desenvolvida para garantir que o aluno, mesmo remotamente, pudesse acompanhar sua situação acadêmica na disciplina em vários níveis, como em relação as aulas, atividades e avaliações oferecidas pelo professor, as entregas que esse aluno realizou ou não dessas tarefas como também o seu desempenho em todas elas e, como também saber se houve a necessidade de intervenção do professor e, conseqüentemente, a necessidade de retomada de algum ponto da aprendizagem que o docente julgou não ser satisfatória para aquele percurso formativo, promovendo assim, uma retomada de habilidades ou de conteúdo.

## 2 OBJETIVO

Essa ação pedagógica teve como objetivo fazer o aluno, de maneira remota por conta do período letivo que atravessou a pandemia de COVID-19, consciente de sua situação acadêmica através de uma ferramenta de monitoramento que possa disponibilizar todas essas informações e, se necessário, alertá-lo caso haja necessidade de receber algum apoio ou orientação pedagógica do seu professor, ou mesmo retomar atividades que já foram entregues, mas que não obtiveram sucesso esperado para aquela situação de aprendizagem.

## 3 RELATO DE CASO/EXPERIÊNCIA

Para isso, foi criada uma planilha digital, utilizando a ferramenta “Planilhas Google”, com todas as informações de atividades oferecidas pelo professor e as entregas realizadas pelos alunos, bem como uma indicação do seu desempenho e de retomada dessas atividades, se o professor julgar necessário.

Figura nº: 1 - Planilha de controle de avaliações e atividades.

<b>3ª série X - 3º bimestre</b>		<b>Prova Sociologia</b>	<b>Prova geral</b>	<b>Trabalho</b>	<b>Atividade 1</b>	<b>Atividade 2</b>	<b>Atividade</b>
<b>Nome</b>	<b>Número</b>	<b>3º bimestre</b>	<b>3º bimestre</b>	<b>Interdisciplinar</b>	<b>Aulas 2 a 5</b>	<b>Aulas 6 a 10</b>	<b>Aulas 11 e 12</b>
Nome do aluno(a)	27	2	3,5		retomar		retomar
Nome do aluno(a)	28	8	5		ok		ok
Nome do aluno(a)	29	6	4,5				
Nome do aluno(a)	30	4	5,5	ok	ok	ok	ok
Nome do aluno(a)	31	6	5,5	ok	ok	ok	ok
Nome do aluno(a)	32	6	5	ok - a	ok	ok	ok
Nome do aluno(a)	33	8	7,5	ok	ok	ok	ok
Nome do aluno(a)	34						
Nome do aluno(a)	35	6	6	ok	ok	ok	ok
Nome do aluno(a)	36	8	7		ok	ok	ok
Nome do aluno(a)	37	4	3,5				
Nome do aluno(a)	38						
Nome do aluno(a)	39	8	6,5	ok	ok	ok	ok
Nome do aluno(a)	40	10	6	ok	ok	ok - a	ok
Nome do aluno(a)	41	4	3,5	ok			
Nome do aluno(a)	42	6	6,5		ok	ok	ok - a
Nome do aluno(a)	43	8	6,5		ok	ok	ok
Nome do aluno(a)	44	2	2,5				
Nome do aluno(a)	45	2	3				
Nome do aluno(a)	46						

As indicações presentes na planilha orientam os alunos da seguinte maneira:

- **Ok** = a atividade foi entregue dentro do prazo estipulado pelo professor, e não há indicação de retomada;
- **Ok - a** = a atividade não foi entregue dentro do prazo estipulado pelo professor, e não há indicação de retomada;

- **retomar** = a atividade foi entregue, porém depois de avaliação do professor, foi apontada a necessidade algum tipo de observação ou correção na mesma.
- Nas avaliações, **notas azuis** representam conceitos acima da média estipulada pela escola. Já as **notas vermelhas** representam conceitos inferiores aos estipulados pela escola;
- Campos em branco significam que a atividade ainda não foi entregue ou corrigida pelo professor.

A planilha é disponibilizada e compartilhada permanentemente entre alunos e professor através de uma sala virtual, utilizando a ferramenta “Google Classroom”. O professor é o único que pode promover atualização nos valores da planilha, logo, os alunos apenas podem visualizá-la.

Figura nº: 2 - Planilha compartilhada através de sala virtual do Google



Caso o aluno receba o status de “retomar” alguma atividade, ele também receberá instruções individualizadas através de mensagem do professor no seu usuário da sala virtual. Portanto, o aluno é notificado da necessidade de retomar uma atividade duas vezes, através do status da planilha e também pela sala virtual.

Assim que o discente retomar as atividades indicadas pelo professor seguindo suas orientações, ele poderá enviá-la novamente, para que o docente possa mais uma vez realizar correção e apontar se o resultado está ou não satisfatório. Caso a avaliação seja positiva, o professor altera o status da atividade para “ok”.

As atividades foram oferecidas pela por outra ferramenta também da plataforma Google chamada “Formulário”.

#### 4 DISCUSSÃO

Para ter acesso a planilha de desempenho acadêmico e para acessar a sala virtual, tanto professores como alunos possuem uma conta institucional, fornecida por uma parceria entre O Estado de São Paulo e a a empresa de tecnologias Google. Essa conta garante que apenas usuários ligados a Secretaria da Educação do Estado de São Paulo possam ter acesso a esses dados, garantindo privacidade de todos envolvidos.

Houve dificuldades referentes a implementação dessa nova rotina pedagógica. Primeiramente de conhecer qual era o endereço de e-mail institucional oferecida pela Secretaria

de Educação para cada aluno da escola. Com a conta de e-mail conhecida, era possível passar para a etapa de acesso a Sala Virtual do Google, que também despertou dúvidas em relação ao seu manejo e funcionalidades, pois se tratava de uma novidade entre os estudantes e os professores da escola. A leitura dos indicadores da planilha de desempenho acadêmico também foi objeto de dúvidas entre os discentes da escola, bem como a utilização dos formulários de atividades.

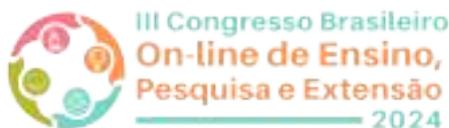
Para sanar essas dificuldades iniciais, foi necessário tempo e uma postura ativa por parte do professor compreensão e utilização de ferramentas digitais nunca utilizadas.

#### **4 CONCLUSÃO**

Com a implementação dessa nova forma de acompanhamento de desempenho acadêmico, o aluno consegue acompanhar sua trajetória dentro da disciplina de maneira ativa e autônoma, sem a necessidade de receber alguma devolutiva em relação ao seu desempenho apenas no final de cada período bimestral. Logo, esse controle de desempenho acadêmico também garante ao aluno a possibilidade de retomar atividades que, porventura, foram identificadas pelo professor com alguma dificuldade, completando assim o ciclo de ensino e aprendizagem.

O docente também ganha consciência individualizada sobre o aproveitamento acadêmico dos seus alunos, sobretudo em uma realidade de grandes números de aulas atribuídas e de salas de aula lotadas.

O grande desafio de implementar essa nova prática pedagógica foi não saber ao certo como era a realidade dos estudantes em relação ao acesso à internet e a dispositivos digitais, sobretudo durante a pandemia de COVID-19, que colapsou todo o sistema produtivo e de trabalho, impondo mais dificuldades financeiras e de manutenção da sobrevivência, principalmente de famílias mais vulneráveis, que é o perfil de boa parte da rede estadual de ensino de São Paulo. Algumas dessas dificuldades podem ser contornadas através de materiais oferecidos pelas próprias unidades escolares.



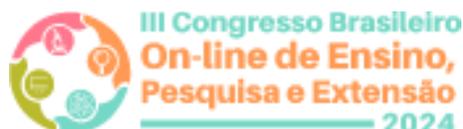
## **DESAFIOS E PRAZERES NA JORNADA DO MESTRADO PROFISSIONAL: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO**

ANTONIO ALVES DE FONTES-JUNIOR

**Introdução:** O Mestrado Profissional (MP), uma modalidade regulamentada pela CAPES, destaca-se por sua ênfase em aplicação prática e pesquisa. Apontado com seu propósito de formar profissionais aptos para funções não acadêmicas. A intensidade do trabalho no contexto acadêmico, pode gerar prazer e sofrimento. A subjetividade nesse ambiente, explora a influencia na saúde mental dos alunos destacando a importância de estratégias de enfrentamento, visando melhorar o ambiente acadêmico e promover o bem-estar.

**Objetivos:** O principal objetivo do artigo é investigar e compreender o sofrimento vivenciado por estudantes de mestrado profissional em ciências sociais, durante o período de qualificação. **Metodologia:** A pesquisa adotou abordagens exploratória e qualitativa, utilizando estudo de caso com cinco estudantes de mestrado profissional em ciências sociais, em fase de qualificação. A coleta de dados envolveu entrevistas através de um questionário semiestruturado abordando questões relevantes, como a percepção das dificuldades enfrentadas, o apoio recebido, as sensações durante a formação e a relação com os orientadores, bem como pesquisa documental em bases de dados como Scielo, PubMed e ScienceDirect utilizando descritores como "mestrado profissional", "alunos de pós-graduação", "estresse", "sofrimento" e "saúde mental, onde após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão retornaram para utilização 20 artigos relevantes. **Resultados:** Após responderem os questionários, 60% dos entrevistados relataram dificuldades em conciliar estudo e trabalho. Frustração e estresse foram as sensações mais comuns, com 60% dos alunos mencionando esses sentimentos. A escolha do tema de pesquisa foi, em sua maioria, influenciada pelo orientador. Estratégias de enfrentamento variaram, com destaque para o suporte do orientador e colegas. **Conclusão:** Os dados evidenciaram que o sofrimento faz parte da jornada dos pesquisadores, manifestando-se de diversas formas, onde a coexistência entre prazer e sofrimento destaca a complexidade do processo, mostrando que estratégias de enfrentamento, principalmente coletivas, tais como o aprimoramento do suporte institucional, da relação com orientadores, capacitação em gerenciamento de tempo e estresse, realização periódica de pesquisas de satisfação e avaliação do ambiente acadêmico, com ajustes baseados nos feedbacks dos estudantes, são essenciais. Como perspectiva, sugere-se ampliar a pesquisa em diferentes fases do curso e explorar a relação entre saúde mental e sucesso acadêmico.

Palavras-chave: **MESTRADO PROFISSIONAL; ALUNOS DE PÓS-GRADUAÇÃO; ESTRESSE; SOFRIMENTO; SAÚDE MENTAL**



## TRANSCENDENDO FRONTEIRAS: DESAFIOS E REFLEXÕES NO ACOLHIMENTO DE MIGRANTES EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE - UM OLHAR DECOLONIAL

ANA RITA DE CASSIA VIEIRA DE MORAES MOREIRA

### RESUMO

**Introdução:** A migração é um fenômeno complexo e multifatorial que se refere ao deslocamento de pessoas de seus locais de origem, por diversos motivos como ameaça à segurança, bem-estar e dignidade em decorrência de conflitos armados, perseguição política, violações de direitos humanos, desastres naturais e mudanças climáticas. O acolhimento de migrantes no Brasil representa um desafio para o Sistema de Assistência Social, influenciado pela história colonial e persistentes desigualdades sociais e econômicas. A inserção da temática da migração nas políticas de assistência social representa um desafio relevante e complexo no contexto brasileiro. Atualmente, a estratégia de atendimento adotada pode negligenciar a diversidade cultural e histórica desses grupos, resultando em uma abordagem generalizada.

**Objetivos:** O objetivo central é investigar as condições de acolhimento dessas pessoas, com ênfase nas interações entre migração forçada, colonialidade e políticas públicas de assistência social, identificar dificuldades e estratégias para enfrentamento. **Materiais e Métodos:** O presente trabalho foi realizado por meio de revisão bibliográfica, além de análise de documentos, políticas públicas, jornais e legislação correlatas à temática pesquisada, utilizando-se dos descritores direitos humanos, acolhimento, migração, assistência social e políticas públicas.

**Resultados:** Percebeu-se que dentre os desafios que se apresentaram estão a ausência de uma política pública específica e eficaz para atender a demanda dessa população na Assistência Social, bem como a falta de acesso a serviços básicos. Verificou-se que essas pessoas são vítimas de preconceitos como xenofobia, racismo, islamofobia, e enfrentam obstáculos linguísticos, falta de conhecimento sobre os serviços disponíveis, dificuldades para obter documentos. **Conclusão:** A criação de serviços especializados, considerando as peculiaridades culturais e sociais dos migrantes, é um passo essencial. Isso implica não apenas na oferta de assistência básica, mas na implementação de programas que visem à integração, ao apoio psicológico e à promoção da autonomia. O presente estudo buscou fornecer *insights* para aprimorar a abordagem de acolhimento, promovendo uma visão mais inclusiva e justa diante das especificidades desses grupos vulneráveis.

**Palavras-chave:** direitos humanos; acolhimento; migração; assistência social; políticas públicas.

### 1 INTRODUÇÃO

A migração, fenômeno complexo, abrange o deslocamento de pessoas de seus locais de origem devido a ameaças à segurança, conflitos armados, perseguição política, violações de direitos humanos, desastres naturais e mudanças climáticas. A Organização Internacional para

as Migrações (OIM) define migração como o movimento populacional, incluindo refugiados, deslocados, desenraizados e migrantes econômicos, enquanto o deslocamento forçado decorre de conflitos armados ou desastres naturais, dentro ou fora dos limites do país de origem (OIM, 2009).

O termo “refugiado” delineado pela Convenção de Genebra em 1951, refere-se a pessoas temerosas de perseguição por motivos como religião, nacionalidade, raça, grupo social ou opiniões políticas, que estão fora de seu país de origem e não podem ou não desejam retornar. Pessoas deslocadas, por sua vez, fogem para evitar conflitos armados, perseguição, violações de direitos humanos, desastres naturais ou mudanças climáticas, incluindo deslocamentos internos e externos, enquanto migrantes decidem por conveniência pessoal, visando melhorar condições materiais e sociais.

Segundo o ACNUR (2022), houve um aumento de 8% em 2021, totalizando 89,3 milhões de pessoas em deslocamento forçado, crescendo pelo 10º ano consecutivo, e o crescimento é uma tendência. No cenário brasileiro, há 61.731 refugiados reconhecidos em nosso território, sendo que 48.829 são cidadãos de origem venezuelana. Ademais, de acordo com relatório anual da Cátedra Sérgio Vieira de Mello, até dezembro de 2021 o número de solicitantes chegou a 110.000 (ACNUR, 2022), além de milhões de pessoas deslocadas internamente.

Traçando um breve histórico, devemos lembrar que o Estatuto do Estrangeiro (Lei 6.815/1980) promulgado em período de regime militar no Brasil, tratava o estrangeiro como uma “ameaça” à segurança nacional, inclusive aos trabalhadores brasileiros. A nova Lei de Migração (Lei nº. 13.445/2017) visa proteger os migrantes e os visitantes, como sujeitos de direitos. Denota-se que foram 37 longos anos de criminalização do estrangeiro, fruto de um pensamento de continuidade das estruturas coloniais e a maneira como a migração é concebida. A colonialidade está enraizada nas questões de migração e refúgio, pelas formas como as fronteiras são mantidas e pelo controle de imigração, promovendo preconceitos e estereótipos étnicos e raciais, levando à discriminação.

As políticas públicas, por sua vez, têm um papel importante na maneira como os Estados lidam com a questão migratória. Acolher essa população não é tarefa fácil, há muitos desafios a serem superados para garantir condições dignas de vida e inclusão social para essas pessoas no Brasil. Além disso, é preciso considerar as dinâmicas de poder que permeiam a relação entre os refugiados e a sociedade brasileira, incluindo as questões de colonialidade, racismo, islamofobia, xenofobia.

## **2 OBJETIVOS**

O presente estudo visa aprofundar a compreensão dos desafios associados à acolhida de migrantes no contexto da assistência social no Brasil. Diante do fenômeno complexo e multifatorial da migração, o foco central é direcionado para a análise das condições de acolhimento dessas pessoas em território brasileiro. A ênfase recai sobre a decolonialidade, buscando desvelar como as estruturas coloniais persistentes influenciam a dinâmica de acolhimento e as disparidades sociais e econômicas subjacentes. Além disso, a pesquisa propõe identificar as dificuldades enfrentadas pelos migrantes, considerando que a estratégia de atendimento atual pode, por vezes, negligenciar a riqueza cultural e histórica desses grupos, o estudo busca promover uma abordagem mais sensível e específica.

## **3 MATERIAIS E MÉTODOS**

Esta pesquisa realizada entre março de 2023 e janeiro de 2024, englobando o período de 2013 a 2023, adotou uma metodologia que se fundamentou em uma revisão bibliográfica ampla, explorando diversas fontes *online*, como repositórios, bibliotecas digitais, plataformas

de pesquisa, jornais, revistas, legislação, documentos públicos e um relatório sobre islamofobia no Brasil, priorizando fontes confiáveis de língua portuguesa, procedendo posteriormente à uma análise crítica dos dados coletados. Os descritores utilizados foram direitos humanos, acolhimento, migração, assistência social e políticas públicas. Essa abordagem metodológica permitiu uma compreensão abrangente e fundamentada das complexidades envolvidas na migração forçada, considerando elementos de colonialidade e os desafios enfrentados pelas políticas de assistência social no Brasil.

#### 4 RESULTADOS

Em uma matéria da Folha de São Paulo de 20 de dezembro de 2021, foi reportado o caso de um atleta refugiado residente em Tatuí, interior de São Paulo, que enfrentou dificuldades para registrar seu filho nascido no Brasil. O atleta precisou se deslocar até São Paulo capital para renovar o documento em plena pandemia e o bebê permaneceu sem vacina durante todo esse período (Mantovani, 2021).

Em São Paulo, diversas pessoas – dentre elas mulheres, crianças e idosos - de origem afegã ficaram (e ficam reiteradamente) acampadas no aeroporto de Guarulhos-SP, de forma precária e desumanizada. Há algumas semanas, outros 140 estavam acampados no aeroporto (Ribeiro, 2023). Dentre os problemas verificados, estavam a dificuldade de deslocamento dessas pessoas aos devidos centros de acolhimento no Estado de São Paulo, bem como o sucateamento e fechamento do serviço 24 horas do Posto Avançado de Atendimento Humanizado aos Migrantes, segundo o Portal do Senado (Senado Federal, 2022).

Em 2022 foi criada uma instituição - uma iniciativa da Junta de Missões Nacionais das Igrejas Batistas - em Morungaba, interior de São Paulo, onde as pessoas tem acesso a serviços como: introdução ao português, emissão de documentos, assessoria jurídica. O abrigo recebeu recentemente, brasileiros repatriados vindos da Faixa de Gaza (G1 Globo, 2023).

Um estudo conduzido pela organização não governamental Estou Refugiado, em colaboração com o Instituto Qualibest, revela que a falta de emprego ou a dificuldade em conseguir trabalho são os principais desafios enfrentados por 66% dos refugiados no Brasil. Enquanto 69% afirmaram que deixaram seus países de origem devido a desafios econômicos enfrentados por seus países, 21% relataram que a migração foi motivada por perseguições políticas. Além disso, a pesquisa destacou importante incidência de discriminação enfrentada por eles, pois praticamente metade dos entrevistados declarou já ter sofrido preconceitos, xenofobia e racismo, desde não conseguir um emprego até agressões físicas (ONG Estou Refugiado; Instituto Qualibest, 2021).

As notícias convergem para a problemática enfrentada por imigrantes e refugiados no Brasil, evidenciando os desafios burocráticos e as dificuldades de acesso a serviços essenciais, como assistência, registro civil, emprego, agravados pelo contexto da pandemia. As barreiras enfrentadas por esses indivíduos destacam a necessidade de uma abordagem mais sensível e eficiente por parte das autoridades e órgãos competentes para garantir a proteção e os direitos dessas populações vulneráveis.

Prado e Araújo (2019) ao discorrer o atendimento a migrantes e refugiados no Brasil, afirmam que as políticas públicas direcionadas a essa população, podem ser estabelecidas por meio da criação de serviços específicos ou pelo incentivo ao acesso aos já existentes, utilizando-se de recursos como os oferecidos pelo SUS (Sistema Único de Saúde) e SUAS (Sistema Único de Assistência Social).

Em escala nacional, conforme orientações da cartilha de 2021 do Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário, da Secretaria Nacional de Assistência Social, nos

municípios que contam com a presença de migrantes, é crucial que tanto o PAIF<sup>1</sup> quanto o SCFV<sup>2</sup> planejem ações direcionadas a incorporar esses públicos nos serviços. Essa abordagem visa facilitar o estabelecimento de laços entre esse grupo e a comunidade local, contribuindo para a redução de sua vulnerabilidade (MDS, 2021).

No que se refere à Assistência Social, não há no Programa Nacional um tópico ou protocolo específico para migrantes, porém, os serviços prestados no âmbito municipal são oferecidos de duas formas, Proteção Social Básica e Especial, respectivamente de média e alta complexidade.

Já no Estado de São Paulo, mais especificamente na Capital, existem outras organizações que fornecem acolhimento e assistência a imigrantes, um exemplo é o CRAI (Centro de Referência e Atendimento para Imigrantes), um serviço da Prefeitura de São Paulo. O município de São Paulo conta com uma rede de abrigos especializados no atendimento a imigrantes em situação de vulnerabilidade. Tais abrigos, são organizados por idade e gênero, onde usuárias (os) podem solicitar uma vaga no CREAS ou Centro POP.

Dentre os trabalhos realizados pela Secretaria de Assistência e Desenvolvimento Social está o acolhimento pelos CRAS (Centro de Referência de Assistência Social). Nesse contexto, conforme verificado na presente pesquisa, existem barreiras para o atendimento efetivo a essa população em decorrência da língua e da cultura, além de não existir um sistema específico do trabalho desempenhado junto aos imigrantes, de forma que os serviços oferecidos são os mesmos da população em geral:

A **falta de uma política pública eficiente** para essa demanda traz para o Serviço Social dificuldades no enfrentamento dos conflitos vividos pelos migrantes, que sofrem preconceitos como xenofobia, racismo, barreira linguística, desconhecimento dos serviços existentes e dificuldades na obtenção de documentos (Melo, 2022, n.p.).

Ademais, verificamos que os serviços específicos existentes, merecem atenção e fortalecimento, já que não são suficientes para atender a demanda, que conforme acima narrado, vem crescendo nos últimos anos. Nessa trilha, de acordo com pesquisa realizada em âmbito nacional pelo Ministério da Justiça e pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, o idioma, a documentação e o trabalho se destacam entre as dificuldades encontradas. Ademais, há violações de seus direitos humanos, há vários obstáculos de acesso a direitos e serviços, não há diretrizes centralizadas de atendimento a imigrantes, e os imigrantes não têm conhecimento de ações para a melhoria de sua proteção no Brasil (Jubilut *et al.*, 2015).

## 5 CONCLUSÃO

Diante da complexidade da migração e dos desafios enfrentados pelos refugiados, migrantes e pessoas em deslocamento forçado no Brasil, esta pesquisa buscou analisar as condições de acolhimento sob a perspectiva da colonialidade e das políticas de assistência social. Lacunas foram verificadas nas práticas de atendimento, muitas vezes influenciadas por estigmas e estereótipos étnicos, resultando em uma abordagem generalizada e insensível.

A pesquisa destacou a falta de políticas públicas eficientes, evidenciando barreiras linguísticas, culturais e burocráticas que comprometem o acesso a serviços essenciais. Ao

---

<sup>1</sup> O Serviço de Proteção e Atendimento Integral à Família é uma abordagem social contínua destinada a trabalhar com famílias. Seu propósito é fortalecer a função protetiva das famílias, prevenir a quebra de seus vínculos.

<sup>2</sup> Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos, para o atendimento a crianças, adolescentes, jovens, adultos e idosos.

abordar a situação durante a pandemia, observou-se que a interrupção de serviços, como a emissão de documentos, agravou as dificuldades enfrentadas pelos migrantes.

É urgente o estabelecimento de uma Política de Estado específica para os serviços de Assistência Social, propondo a necessidade de uma abordagem crítica e a decolonização das práticas. Destaca-se a importância da formação dos profissionais, incorporando perspectivas anticoloniais nos currículos e sensibilizando para a compreensão das experiências, traumas e necessidades específicas dos migrantes e refugiados.

Além disso, ressaltamos a necessidade de investir em serviços públicos sensíveis à realidade das pessoas deslocadas, incluindo treinamentos específicos, a consideração das peculiaridades culturais e sociais, e a criação de serviços especializados que visem à integração, apoio psicológico e promoção da autonomia. Em última análise, defendemos que a decolonização da assistência social não é apenas uma questão ética, mas uma necessidade imperativa para construir um ambiente inclusivo, justo e acolhedor para aqueles que enfrentam situações de vulnerabilidade extrema.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACNUR. **“Refugiados” e “Migrantes”:** Perguntas Frequentes. UNHCR ACNUR Brasil. 2016. Disponível em: <https://www.acnur.org/portugues/2016/03/22/refugiados-e-migrantes-perguntas-frequentes/>. Acesso em 10 abr 2023.

ACNUR. **Relatório Anual.** UNHCR ACNUR Brasil. 2022. Disponível em: <https://www.acnur.org/portugues/wp-content/uploads/2022/09/CSVM-Relato%CC%81rio-Anual-2022.pdf>. Acesso em 10 out 2023.

BARBOSA, F. C. et al. **I Relatório de Islamofobia no Brasil.** São Bernardo do Campo: Editora Ambigrama, 2022. Disponível em: [https://www.ambigrama.com.br/\\_files/ugd/ffe057\\_6fb8d4497c4748f8961c92a546c5b3fc.pdf](https://www.ambigrama.com.br/_files/ugd/ffe057_6fb8d4497c4748f8961c92a546c5b3fc.pdf). Acesso em 10 out. 2023.

BERNARDO, Jessica. **Vietnamitas lotam área restrita de aeroporto com pedidos de refúgio.** Metrôpoles, 13 dez. 2023. Disponível em: <https://www.metropoles.com/sao-paulo/vietnamitas-lotam-area-restrita-de-aeroporto-com-pedidos-de-refugio>. Acesso em 13 dez. 2023.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário. **O papel da assistência social no atendimento aos migrantes.** Secretaria Nacional de Assistência Social, 2016. Disponível em: [https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/assistencia\\_social/Guia/guia\\_migrantes.pdf](https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/assistencia_social/Guia/guia_migrantes.pdf). Acesso em 05 de nov 2023.

BUTLER, Judith. **De quem são as vidas consideradas choráveis em nosso mundo público?** In: El País, jul., 2020. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/babelia/2020-07-10/judith-butler-de-quem-sao-as-vidas-consideradas-choraveis-em-nosso-mundo-publico.html>. Acesso em 25 nov 2023.

FOGLIATTO, Débora. Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 08 de março de 2022. **Migrantes africanos e haitianos relatam discriminações e pedem políticas públicas em audiência.** <https://ww4.al.rs.gov.br/noticia/327522>. Acesso em 15 dez 2023.

JUBILUT, Liliana L. et al. **Migrantes, apátridas e refugiados: subsídios para o aperfeiçoamento de acesso a serviços, direitos e políticas públicas no Brasil.** Brasília: MJ; Ipea, 2015. Disponível em: [https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/boletim\\_analise\\_politico/181206\\_bapi\\_17\\_cap\\_7.p df](https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/boletim_analise_politico/181206_bapi_17_cap_7.p df). Acesso em: 10 jan 2024.

**Mais de 140 afegãos estão acampados em aeroporto de São Paulo.** Brasil Perfil. 27 nov 2023. Disponível em: <https://brasil.perfil.com/brasil/mais-de-140-afegaos-estao-acampados-em-aeroporto-de-sao-paulo.phtml>. Acesso em 13 dez 2023.

MANTOVANI, F. **Imigrantes enfrentam saga para registrar filhos brasileiros devido a barreiras burocráticas.** Folhade São Paulo, 20 de dez. de 2021. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mundo/2021/12/imigrantes-enfrentam-saga-para-registrar-filhos-brasileiros-devido-a-barreiras-burocraticas.shtml>. Acesso em: 19 abr. 2023.

MELO, S. R. **Questão Social, Pandemia e Serviço Social: em defesa da vida e de uma educação emancipadora.** Encontro Nacional de Pesquisa em Serviço Social: Anais. Associação Brasileira de Ensino e Pesquisa em Serviço Social (ABEPSS). 2022. Disponível em: <https://www.abepss.org.br/enpess-anais/public/arquivos/00364.pdf>. Acesso em 05 out 2023.

ONG Estou Refugiado e Instituto Qualibest. **Refugiados no Brasil.** 2021. Disponível em: [https://www.institutoqualibest.com/download/estudo-sobre-refugiados-no-brasil/?\\_gl=1\\*1cm2906\\*\\_gcl\\_au\\*ODEyMDM3MTU3LjE3MDQ5ODE4NDQ](https://www.institutoqualibest.com/download/estudo-sobre-refugiados-no-brasil/?_gl=1*1cm2906*_gcl_au*ODEyMDM3MTU3LjE3MDQ5ODE4NDQ). Acesso em: 8 jan 2024.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Quando usar o termo migrante, refugiado ou pessoa deslocada?** Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/167538-quando-usar-o-termo-migrante-refugiado-ou-pessoa-deslocada>. Acesso em 11 out 2023.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL PARA AS MIGRAÇÕES. **Direito Internacional da Migração: Glossário sobre Migração.** Genebra: OIM, 2009. Disponível em: <https://publications.iom.int/system/files/pdf/iml22.pdf>. Acesso em 10 nov 2023.

PFEIL, F. M. C.; ZAMORA, M. H. R. N.. **Psicologia Escolar e Persistências do Colonialismo no Cotidiano Educacional.** Psicologia Escolar e Educacional, v. 25, p. e221972, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-35392021221972>. Acesso em 13 out 2023.

PRADO, Marco Aurélio Máximo; ARAUJO, Suzana Almeida. **Políticas de atendimento a migrantes e refugiados no Brasil e aproximações da psicologia.** Rev. psicol. polít. São Paulo, v. 19, n. 46, p. 570-583, dez. 2019. Disponível em [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-)

549X2019000300014&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 19 abr 2023.

**Projeto que acolhe palestinos no interior de SP é lar de refugiados afegãos: 'Brasil tem muito amor'**. EPTV e G1 Campinas e Região. G1 Globo, Campinas. 27 dez 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/campinas-regiao/noticia/2023/12/27/projeto-que-acolhe-palestinos-no-interior-de-sp-e-lar-de-refugiados-afegaos-brasil-tem-muito-amor.ghtml>. Acesso em: 08 jan 2024.

RIBEIRO, F. **Mais de 140 afegãos estão acampados em aeroporto de São Paulo**. Boletim Político. 27 nov. 2023. Disponível em: <https://boletimpolitico.com.br/noticia/25460/mais-de-140-afegaos-estao-acampados-em-aeroporto-de-sao-paulo>. Acesso 13 dez 2023.

SENADO NOTÍCIAS. Agência Senado. Brasília, 01 de novembro de 2022. **Comissão discute acolhimento de refugiados afegãos no Brasil**. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2022/11/01/comissao-discute-acolhimento-de-refugiados-afegaos-no-brasil>. Acesso em 11 out 2023.



## TRANSCENDENDO FRONTEIRAS: DESAFIOS E REFLEXÕES NO ACOLHIMENTO DE MIGRANTES EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE - UM OLHAR DECOLONIAL

ANA RITA DE CASSIA VIEIRA DE MORAES MOREIRA

### RESUMO

**Introdução:** A migração é um fenômeno complexo e multifatorial que se refere ao deslocamento de pessoas de seus locais de origem, por diversos motivos como ameaça à segurança, bem-estar e dignidade em decorrência de conflitos armados, perseguição política, violações de direitos humanos, desastres naturais e mudanças climáticas. O acolhimento de migrantes no Brasil representa um desafio para o Sistema de Assistência Social, influenciado pela história colonial e persistentes desigualdades sociais e econômicas. A inserção da temática da migração nas políticas de assistência social representa um desafio relevante e complexo no contexto brasileiro. Atualmente, a estratégia de atendimento adotada pode negligenciar a diversidade cultural e histórica desses grupos, resultando em uma abordagem generalizada.

**Objetivos:** O objetivo central é investigar as condições de acolhimento dessas pessoas, com ênfase nas interações entre migração forçada, colonialidade e políticas públicas de assistência social, identificar dificuldades e estratégias para enfrentamento. **Materiais e Métodos:** O presente trabalho foi realizado por meio de revisão bibliográfica, além de análise de documentos, políticas públicas, jornais e legislação correlatas à temática pesquisada, utilizando-se dos descritores direitos humanos, acolhimento, migração, assistência social e políticas públicas.

**Resultados:** Percebeu-se que dentre os desafios que se apresentaram estão a ausência de uma política pública específica e eficaz para atender a demanda dessa população na Assistência Social, bem como a falta de acesso a serviços básicos. Verificou-se que essas pessoas são vítimas de preconceitos como xenofobia, racismo, islamofobia, e enfrentam obstáculos linguísticos, falta de conhecimento sobre os serviços disponíveis, dificuldades para obter documentos. **Conclusão:** A criação de serviços especializados, considerando as peculiaridades culturais e sociais dos migrantes, é um passo essencial. Isso implica não apenas na oferta de assistência básica, mas na implementação de programas que visem à integração, ao apoio psicológico e à promoção da autonomia. O presente estudo buscou fornecer *insights* para aprimorar a abordagem de acolhimento, promovendo uma visão mais inclusiva e justa diante das especificidades desses grupos vulneráveis.

**Palavras-chave:** direitos humanos; acolhimento; migração; assistência social; políticas públicas.

### 1 INTRODUÇÃO

A migração, fenômeno complexo, abrange o deslocamento de pessoas de seus locais de origem devido a ameaças à segurança, conflitos armados, perseguição política, violações de direitos humanos, desastres naturais e mudanças climáticas. A Organização Internacional para

as Migrações (OIM) define migração como o movimento populacional, incluindo refugiados, deslocados, desenraizados e migrantes econômicos, enquanto o deslocamento forçado decorre de conflitos armados ou desastres naturais, dentro ou fora dos limites do país de origem (OIM, 2009).

O termo “refugiado” delineado pela Convenção de Genebra em 1951, refere-se a pessoas temerosas de perseguição por motivos como religião, nacionalidade, raça, grupo social ou opiniões políticas, que estão fora de seu país de origem e não podem ou não desejam retornar. Pessoas deslocadas, por sua vez, fogem para evitar conflitos armados, perseguição, violações de direitos humanos, desastres naturais ou mudanças climáticas, incluindo deslocamentos internos e externos, enquanto migrantes decidem por conveniência pessoal, visando melhorar condições materiais e sociais.

Segundo o ACNUR (2022), houve um aumento de 8% em 2021, totalizando 89,3 milhões de pessoas em deslocamento forçado, crescendo pelo 10º ano consecutivo, e o crescimento é uma tendência. No cenário brasileiro, há 61.731 refugiados reconhecidos em nosso território, sendo que 48.829 são cidadãos de origem venezuelana. Ademais, de acordo com relatório anual da Cátedra Sérgio Vieira de Mello, até dezembro de 2021 o número de solicitantes chegou a 110.000 (ACNUR, 2022), além de milhões de pessoas deslocadas internamente.

Traçando um breve histórico, devemos lembrar que o Estatuto do Estrangeiro (Lei 6.815/1980) promulgado em período de regime militar no Brasil, tratava o estrangeiro como uma “ameaça” à segurança nacional, inclusive aos trabalhadores brasileiros. A nova Lei de Migração (Lei nº. 13.445/2017) visa proteger os migrantes e os visitantes, como sujeitos de direitos. Denota-se que foram 37 longos anos de criminalização do estrangeiro, fruto de um pensamento de continuidade das estruturas coloniais e a maneira como a migração é concebida. A colonialidade está enraizada nas questões de migração e refúgio, pelas formas como as fronteiras são mantidas e pelo controle de imigração, promovendo preconceitos e estereótipos étnicos e raciais, levando à discriminação.

As políticas públicas, por sua vez, têm um papel importante na maneira como os Estados lidam com a questão migratória. Acolher essa população não é tarefa fácil, há muitos desafios a serem superados para garantir condições dignas de vida e inclusão social para essas pessoas no Brasil. Além disso, é preciso considerar as dinâmicas de poder que permeiam a relação entre os refugiados e a sociedade brasileira, incluindo as questões de colonialidade, racismo, islamofobia, xenofobia.

## **2 OBJETIVOS**

O presente estudo visa aprofundar a compreensão dos desafios associados à acolhida de migrantes no contexto da assistência social no Brasil. Diante do fenômeno complexo e multifatorial da migração, o foco central é direcionado para a análise das condições de acolhimento dessas pessoas em território brasileiro. A ênfase recai sobre a decolonialidade, buscando desvelar como as estruturas coloniais persistentes influenciam a dinâmica de acolhimento e as disparidades sociais e econômicas subjacentes. Além disso, a pesquisa propõe identificar as dificuldades enfrentadas pelos migrantes, considerando que a estratégia de atendimento atual pode, por vezes, negligenciar a riqueza cultural e histórica desses grupos, o estudo busca promover uma abordagem mais sensível e específica.

## **3 MATERIAIS E MÉTODOS**

Esta pesquisa realizada entre março de 2023 e janeiro de 2024, englobando o período de 2013 a 2023, adotou uma metodologia que se fundamentou em uma revisão bibliográfica ampla, explorando diversas fontes *online*, como repositórios, bibliotecas digitais, plataformas

de pesquisa, jornais, revistas, legislação, documentos públicos e um relatório sobre islamofobia no Brasil, priorizando fontes confiáveis de língua portuguesa, procedendo posteriormente à uma análise crítica dos dados coletados. Os descritores utilizados foram direitos humanos, acolhimento, migração, assistência social e políticas públicas. Essa abordagem metodológica permitiu uma compreensão abrangente e fundamentada das complexidades envolvidas na migração forçada, considerando elementos de colonialidade e os desafios enfrentados pelas políticas de assistência social no Brasil.

#### 4 RESULTADOS

Em uma matéria da Folha de São Paulo de 20 de dezembro de 2021, foi reportado o caso de um atleta refugiado residente em Tatuí, interior de São Paulo, que enfrentou dificuldades para registrar seu filho nascido no Brasil. O atleta precisou se deslocar até São Paulo capital para renovar o documento em plena pandemia e o bebê permaneceu sem vacina durante todo esse período (Mantovani, 2021).

Em São Paulo, diversas pessoas – dentre elas mulheres, crianças e idosos - de origem afegã ficaram (e ficam reiteradamente) acampadas no aeroporto de Guarulhos-SP, de forma precária e desumanizada. Há algumas semanas, outros 140 estavam acampados no aeroporto (Ribeiro, 2023). Dentre os problemas verificados, estavam a dificuldade de deslocamento dessas pessoas aos devidos centros de acolhimento no Estado de São Paulo, bem como o sucateamento e fechamento do serviço 24 horas do Posto Avançado de Atendimento Humanizado aos Migrantes, segundo o Portal do Senado (Senado Federal, 2022).

Em 2022 foi criada uma instituição - uma iniciativa da Junta de Missões Nacionais das Igrejas Batistas - em Morungaba, interior de São Paulo, onde as pessoas tem acesso a serviços como: introdução ao português, emissão de documentos, assessoria jurídica. O abrigo recebeu recentemente, brasileiros repatriados vindos da Faixa de Gaza (G1 Globo, 2023).

Um estudo conduzido pela organização não governamental Estou Refugiado, em colaboração com o Instituto Qualibest, revela que a falta de emprego ou a dificuldade em conseguir trabalho são os principais desafios enfrentados por 66% dos refugiados no Brasil. Enquanto 69% afirmaram que deixaram seus países de origem devido a desafios econômicos enfrentados por seus países, 21% relataram que a migração foi motivada por perseguições políticas. Além disso, a pesquisa destacou importante incidência de discriminação enfrentada por eles, pois praticamente metade dos entrevistados declarou já ter sofrido preconceitos, xenofobia e racismo, desde não conseguir um emprego até agressões físicas (ONG Estou Refugiado; Instituto Qualibest, 2021).

As notícias convergem para a problemática enfrentada por imigrantes e refugiados no Brasil, evidenciando os desafios burocráticos e as dificuldades de acesso a serviços essenciais, como assistência, registro civil, emprego, agravados pelo contexto da pandemia. As barreiras enfrentadas por esses indivíduos destacam a necessidade de uma abordagem mais sensível e eficiente por parte das autoridades e órgãos competentes para garantir a proteção e os direitos dessas populações vulneráveis.

Prado e Araújo (2019) ao discorrer o atendimento a migrantes e refugiados no Brasil, afirmam que as políticas públicas direcionadas a essa população, podem ser estabelecidas por meio da criação de serviços específicos ou pelo incentivo ao acesso aos já existentes, utilizando-se de recursos como os oferecidos pelo SUS (Sistema Único de Saúde) e SUAS (Sistema Único de Assistência Social).

Em escala nacional, conforme orientações da cartilha de 2021 do Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário, da Secretaria Nacional de Assistência Social, nos

municípios que contam com a presença de migrantes, é crucial que tanto o PAIF<sup>1</sup> quanto o SCFV<sup>2</sup> planejem ações direcionadas a incorporar esses públicos nos serviços. Essa abordagem visa facilitar o estabelecimento de laços entre esse grupo e a comunidade local, contribuindo para a redução de sua vulnerabilidade (MDS, 2021).

No que se refere à Assistência Social, não há no Programa Nacional um tópico ou protocolo específico para migrantes, porém, os serviços prestados no âmbito municipal são oferecidos de duas formas, Proteção Social Básica e Especial, respectivamente de média e alta complexidade.

Já no Estado de São Paulo, mais especificamente na Capital, existem outras organizações que fornecem acolhimento e assistência a imigrantes, um exemplo é o CRAI (Centro de Referência e Atendimento para Imigrantes), um serviço da Prefeitura de São Paulo. O município de São Paulo conta com uma rede de abrigos especializados no atendimento a imigrantes em situação de vulnerabilidade. Tais abrigos, são organizados por idade e gênero, onde usuárias (os) podem solicitar uma vaga no CREAS ou Centro POP.

Dentre os trabalhos realizados pela Secretaria de Assistência e Desenvolvimento Social está o acolhimento pelos CRAS (Centro de Referência de Assistência Social). Nesse contexto, conforme verificado na presente pesquisa, existem barreiras para o atendimento efetivo a essa população em decorrência da língua e da cultura, além de não existir um sistema específico do trabalho desempenhado junto aos imigrantes, de forma que os serviços oferecidos são os mesmos da população em geral:

A **falta de uma política pública eficiente** para essa demanda traz para o Serviço Social dificuldades no enfrentamento dos conflitos vividos pelos migrantes, que sofrem preconceitos como xenofobia, racismo, barreira linguística, desconhecimento dos serviços existentes e dificuldades na obtenção de documentos (Melo, 2022, n.p.).

Ademais, verificamos que os serviços específicos existentes, merecem atenção e fortalecimento, já que não são suficientes para atender a demanda, que conforme acima narrado, vem crescendo nos últimos anos. Nessa trilha, de acordo com pesquisa realizada em âmbito nacional pelo Ministério da Justiça e pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, o idioma, a documentação e o trabalho se destacam entre as dificuldades encontradas. Ademais, há violações de seus direitos humanos, há vários obstáculos de acesso a direitos e serviços, não há diretrizes centralizadas de atendimento a imigrantes, e os imigrantes não têm conhecimento de ações para a melhoria de sua proteção no Brasil (Jubilut *et al.*, 2015).

## 5 CONCLUSÃO

Diante da complexidade da migração e dos desafios enfrentados pelos refugiados, migrantes e pessoas em deslocamento forçado no Brasil, esta pesquisa buscou analisar as condições de acolhimento sob a perspectiva da colonialidade e das políticas de assistência social. Lacunas foram verificadas nas práticas de atendimento, muitas vezes influenciadas por estigmas e estereótipos étnicos, resultando em uma abordagem generalizada e insensível.

A pesquisa destacou a falta de políticas públicas eficientes, evidenciando barreiras linguísticas, culturais e burocráticas que comprometem o acesso a serviços essenciais. Ao

---

<sup>1</sup> O Serviço de Proteção e Atendimento Integral à Família é uma abordagem social contínua destinada a trabalhar com famílias. Seu propósito é fortalecer a função protetiva das famílias, prevenir a quebra de seus vínculos.

<sup>2</sup> Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos, para o atendimento a crianças, adolescentes, jovens, adultos e idosos.

abordar a situação durante a pandemia, observou-se que a interrupção de serviços, como a emissão de documentos, agravou as dificuldades enfrentadas pelos migrantes.

É urgente o estabelecimento de uma Política de Estado específica para os serviços de Assistência Social, propondo a necessidade de uma abordagem crítica e a decolonização das práticas. Destaca-se a importância da formação dos profissionais, incorporando perspectivas anticoloniais nos currículos e sensibilizando para a compreensão das experiências, traumas e necessidades específicas dos migrantes e refugiados.

Além disso, ressaltamos a necessidade de investir em serviços públicos sensíveis à realidade das pessoas deslocadas, incluindo treinamentos específicos, a consideração das peculiaridades culturais e sociais, e a criação de serviços especializados que visem à integração, apoio psicológico e promoção da autonomia. Em última análise, defendemos que a decolonização da assistência social não é apenas uma questão ética, mas uma necessidade imperativa para construir um ambiente inclusivo, justo e acolhedor para aqueles que enfrentam situações de vulnerabilidade extrema.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACNUR. **“Refugiados” e “Migrantes”: Perguntas Frequentes.** UNHCR ACNUR Brasil. 2016. Disponível em: <https://www.acnur.org/portugues/2016/03/22/refugiados-e-migrantes-perguntas-frequentes/>. Acesso em 10 abr 2023.

ACNUR. **Relatório Anual.** UNHCR ACNUR Brasil. 2022. Disponível em: <https://www.acnur.org/portugues/wp-content/uploads/2022/09/CSVM-Relato%CC%81rio-Anual-2022.pdf>. Acesso em 10 out 2023.

BARBOSA, F. C. et al. **I Relatório de Islamofobia no Brasil.** São Bernardo do Campo: Editora Ambigrama, 2022. Disponível em: [https://www.ambigrama.com.br/\\_files/ugd/ffe057\\_6fb8d4497c4748f8961c92a546c5b3fc.pdf](https://www.ambigrama.com.br/_files/ugd/ffe057_6fb8d4497c4748f8961c92a546c5b3fc.pdf). Acesso em 10 out. 2023.

BERNARDO, Jessica. **Vietnamitas lotam área restrita de aeroporto com pedidos de refúgio.** Metrôpoles, 13 dez. 2023. Disponível em: <https://www.metropoles.com/sao-paulo/vietnamitas-lotam-area-restrita-de-aeroporto-com-pedidos-de-refugio>. Acesso em 13 dez. 2023.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário. **O papel da assistência social no atendimento aos migrantes.** Secretaria Nacional de Assistência Social, 2016. Disponível em: [https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/assistencia\\_social/Guia/guia\\_migrantes.pdf](https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/assistencia_social/Guia/guia_migrantes.pdf). Acesso em 05 de nov 2023.

BUTLER, Judith. **De quem são as vidas consideradas choráveis em nosso mundo público?** In: El País, jul., 2020. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/babelia/2020-07-10/judith-butler-de-quem-sao-as-vidas-consideradas-choraveis-em-nosso-mundo-publico.html>. Acesso em 25 nov 2023.

FOGLIATTO, Débora. Assembleia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 08 de março de 2022. **Migrantes africanos e haitianos relatam discriminações e pedem políticas públicas em audiência.** <https://ww4.al.rs.gov.br/noticia/327522>. Acesso em 15 dez 2023.

JUBILUT, Liliana L. et al. **Migrantes, apátridas e refugiados: subsídios para o aperfeiçoamento de acesso a serviços, direitos e políticas públicas no Brasil.** Brasília: MJ; Ipea, 2015. Disponível em: [https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/boletim\\_analise\\_politico/181206\\_bapi\\_17\\_cap\\_7.p df](https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/boletim_analise_politico/181206_bapi_17_cap_7.p df). Acesso em: 10 jan 2024.

**Mais de 140 afegãos estão acampados em aeroporto de São Paulo.** Brasil Perfil. 27 nov 2023. Disponível em: <https://brasil.perfil.com/brasil/mais-de-140-afegaos-estao-acampados-em-aeroporto-de-sao-paulo.phtml>. Acesso em 13 dez 2023.

MANTOVANI, F. **Imigrantes enfrentam saga para registrar filhos brasileiros devido a barreiras burocráticas.** Folhade São Paulo, 20 de dez. de 2021. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mundo/2021/12/imigrantes-enfrentam-saga-para-registrar-filhos-brasileiros-devido-a-barreiras-burocraticas.shtml>. Acesso em: 19 abr. 2023.

MELO, S. R. **Questão Social, Pandemia e Serviço Social: em defesa da vida e de uma educação emancipadora.** Encontro Nacional de Pesquisa em Serviço Social: Anais. Associação Brasileira de Ensino e Pesquisa em Serviço Social (ABEPSS). 2022. Disponível em: <https://www.abepss.org.br/enpess-anais/public/arquivos/00364.pdf>. Acesso em 05 out 2023.

ONG Estou Refugiado e Instituto Qualibest. **Refugiados no Brasil.** 2021. Disponível em: [https://www.institutoqualibest.com/download/estudo-sobre-refugiados-no-brasil/?\\_gl=1\\*1cm2906\\*\\_gcl\\_au\\*ODEyMDM3MTU3LjE3MDQ5ODE4NDQ](https://www.institutoqualibest.com/download/estudo-sobre-refugiados-no-brasil/?_gl=1*1cm2906*_gcl_au*ODEyMDM3MTU3LjE3MDQ5ODE4NDQ). Acesso em: 8 jan 2024.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Quando usar o termo migrante, refugiado ou pessoa deslocada?** Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/167538-quando-usar-o-termo-migrante-refugiado-ou-pessoa-deslocada>. Acesso em 11 out 2023.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL PARA AS MIGRAÇÕES. **Direito Internacional da Migração: Glossário sobre Migração.** Genebra: OIM, 2009. Disponível em: <https://publications.iom.int/system/files/pdf/iml22.pdf>. Acesso em 10 nov 2023.

PFEIL, F. M. C.; ZAMORA, M. H. R. N.. **Psicologia Escolar e Persistências do Colonialismo no Cotidiano Educacional.** Psicologia Escolar e Educacional, v. 25, p. e221972, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-35392021221972>. Acesso em 13 out 2023.

PRADO, Marco Aurélio Máximo; ARAUJO, Suzana Almeida. **Políticas de atendimento a migrantes e refugiados no Brasil e aproximações da psicologia.** Rev. psicol. polít. São Paulo, v. 19, n. 46, p. 570-583, dez. 2019. Disponível em [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-)

549X2019000300014&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 19 abr 2023.

**Projeto que acolhe palestinos no interior de SP é lar de refugiados afegãos: 'Brasil tem muito amor'**. EPTV e G1 Campinas e Região. G1 Globo, Campinas. 27 dez 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/campinas-regiao/noticia/2023/12/27/projeto-que-acolhe-palestinos-no-interior-de-sp-e-lar-de-refugiados-afegaos-brasil-tem-muito-amor.ghtml>. Acesso em: 08 jan 2024.

RIBEIRO, F. **Mais de 140 afegãos estão acampados em aeroporto de São Paulo**. Boletim Político. 27 nov. 2023. Disponível em: <https://boletimpolitico.com.br/noticia/25460/mais-de-140-afegaos-estao-acampados-em-aeroporto-de-sao-paulo>. Acesso 13 dez 2023.

SENADO NOTÍCIAS. Agência Senado. Brasília, 01 de novembro de 2022. **Comissão discute acolhimento de refugiados afegãos no Brasil.**

Disponível em:

<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2022/11/01/comissao-discute-acolhimento-de-refugiados-afegaos-no-brasil>. Acesso em 11 out 2023.



## JOGO “TORRE DE HANÓI”: O USO DA LUDICIDADE NA MATEMÁTICA COMO ESTRATÉGIA MOTIVACIONAL PARA A APRENDIZAGEM

JANDSON MARCIONILO TAVARES DOS SANTOS

### RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo discutir o uso do jogo “Torre de Hanói” na construção de habilidades matemáticas. A metodologia empregada nesse resumo expandido foi de natureza qualitativa através de uma revisão de literatura para obtenção de dados. Nesse caso, realizou-se uma pesquisa bibliográfica sobre o que já foi investigado por outros autores a fim de aprimorar a discussão sobre o tema. Através desse estudo realizado, foi possível concluir que o uso do jogo “Torre de Hanói” nas aulas de Matemática explora muitas habilidades. Também é uma maneira interessante de levar o aluno a se envolver com os métodos para resolução de problemas. Apostar em jogos é uma estratégia interessante para promover um ensino mais dinâmico na Matemática. O ensino tradicional só almeja que o aluno domine a reprodução automática dos conteúdos expostos em sala de aula. A pura memorização não aperfeiçoa a criatividade e não fomenta o interesse pela aprendizagem. Muitos conteúdos podem ser trabalhados com esse jogo, portanto ele permite sempre criar vários desafios, despertando assim uma certa curiosidade sobre o alcance das suas novas possibilidades, além de instigar seus jogadores à medida que o número de discos vai aumentando. Confeccionar esse jogo é uma atividade simples, mas bastante enriquecedora porque favorece a expressão artística e utiliza capacidades psicomotoras como recortar, pintar e colar. Dessa forma, quanto mais variadas forem as possibilidades que uma tarefa possa exigir da turma, isso irá permitir que o professor também consiga explorar as inteligências múltiplas dos seus alunos. Portanto, educar é sempre uma experiência muito complexa, mas de grande enriquecimento pessoal, que envolve bastante carinho e reflexão sobre as melhores formas de contribuição para o processo de ensino aprendizagem no cotidiano.

**Palavras-chave:** desafios, educação, alunos, ludicidade, prática pedagógica.

### 1 INTRODUÇÃO

Cada vez mais é necessário dinamizar os conhecimentos tradicionais que as escolas oferecem. Sobretudo, na disciplina de Matemática. Com frequência essa matéria se torna bastante estigmatizada e, por vezes, termina sendo lembrada pelos educandos através de experiências negativas. Isso ocorre porque muitos estudantes ainda acabam tendo uma percepção distorcida sobre a importância dos conceitos matemáticos que são formulados por noções abstratas de álgebra, geometria; ou também operacionalizar simples cálculos aritméticos quando utilizados de forma concreta em situações-problema do dia a dia.

Esse mau desempenho escolar na área de exatas reflete-se, por exemplo, no diagnóstico das avaliações externas. Em dezembro de 2023, o Ministério da Educação (MEC) divulgou os resultados da prova do Programa Internacional de Avaliação de Alunos (Pisa), os exames foram aplicados com os estudantes em 2022, revelando que o Brasil está num dos últimos lugares em relação a outros países do mundo nas aprendizagens de leitura, ciências e aptidões matemáticas.

Em meio a tantos recursos didáticos que causam motivação para despertar o interesse em aprender, os alunos gostam quando são exploradas, na sala de aula, as atividades lúdicas. Principalmente, quando a prática docente traz uma abordagem instigante que desperta curiosidade, raciocínio lógico e participação ativa.

Por essa razão, o presente trabalho tem como objetivo discutir o uso do jogo “Torre de Hanói” na construção de habilidades matemáticas.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia empregada nesse estudo foi de natureza qualitativa através de uma revisão de literatura para obtenção de dados. Santos e Noronha (2010) afirmam que a revisão de literatura tem como interesse a localização de materiais que subsidiarão o assunto explorado. Nesse caso, realizou-se uma pesquisa bibliográfica sobre o que já foi investigado por outros autores a fim de aprimorar a discussão sobre o tema.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O matemático francês Edouard Anatole Lucas desenvolveu a “Torre de Hanói” no ano de 1883. Assim ela foi inventada e vendida como um brinquedo. Esse jogo também é conhecido por outros nomes, tais como: “quebra-cabeça do fim do mundo” ou “torre de bramanismo”. Sua estrutura é composta por uma base de madeira, papelão ou isopor onde são fixados três pinos do mesmo tamanho, porém com um certo espaço entre os mesmos para conseguir fazer a transferência dos discos, conforme mostrados posteriormente na FIGURA 1. Todavia, os discos utilizados nesse jogo devem ser bastante diferentes: no tamanho, na cor e na quantidade à medida que o desafio vai sendo atingido.

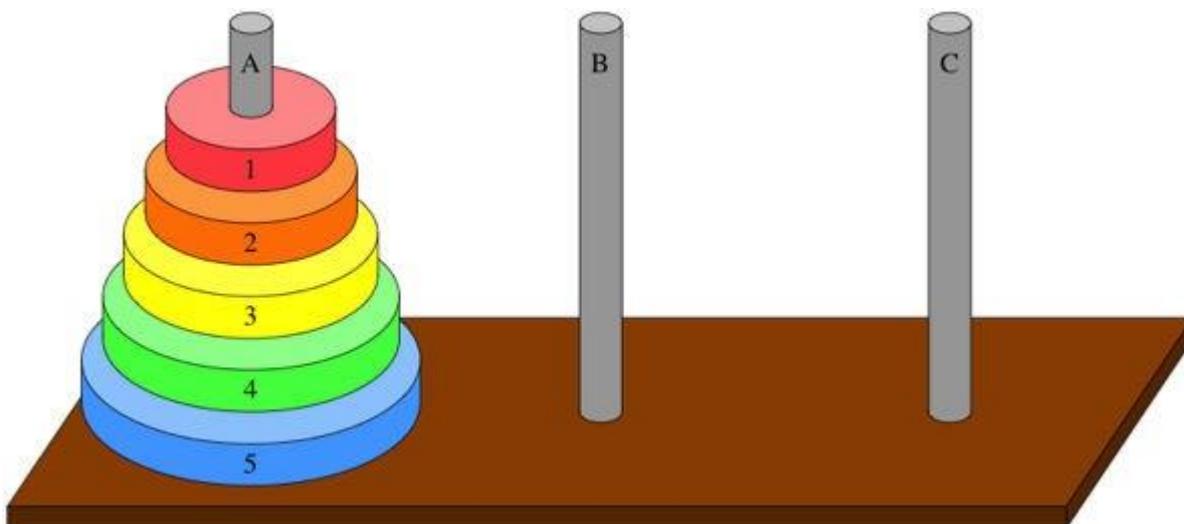


Figura 1: Jogo “Torre de Hanói”. Fonte: Khan Academy. Disponível em: <https://pt.khanacademy.org/computing/computer-science/algorithms/towers-of-hanoi/a/towers-of-hanoi>. Acesso em: 13/01/2024.

De acordo com a FIGURA 1, todos os discos menores sempre devem ficar acima dos discos maiores, num mesmo pino (esquerda, centro ou direita). A partir daí, o jogador precisa no menor tempo possível, em relação aos seus adversários, levar todos os discos para o pino que está na outra extremidade (de A para C), sempre passando pelo pino do meio (B), deve-se tentar fazer o menor número possível de movimentações com os discos.

Nunes (2023) acrescenta que se não houver critérios para mexer os discos, dificilmente conseguirá chegar a uma solução em tempo hábil. Conhecer estratégias especiais sobre esse jogo garante mais assertividade sobre cada jogada executada, reduzindo erros. Assim, o tempo é otimizado.

Ribeiro et al. (2023, p. 2713) acredita que: “A torre de Hanói hoje no século XXI é de suma importância, haja vista que constitui num jogo estratégico capaz de contribuir no desenvolvimento da memória, do planejamento e solução de problemas através de técnicas estratégicas”. Estimular a concentração e o exercício do pensamento permitem que os alunos alcancem melhores resultados durante atividades realizadas em qualquer matéria escolar. Portanto, os jogos de regras – como a Torre de Hanói, por exemplo – são recursos necessários para o amadurecimento dos participantes.

As regras são condições que refletem a capacidade de interação com as outras pessoas. Em geral, as sociedades só conseguem desenvolver relações harmônicas e funcionais porque são pautadas por regras que demandam cooperação. Desse modo, aprender a competir dentro de condições justas é um meio de preparar os alunos para os desafios do mundo. Logo, é importante destacar que, assim como nos jogos, o empenho e a paciência são estratégias fundamentais para alcançar o sucesso em quaisquer problemas da vida.

Em síntese, o ato de jogar não pode ser visto como mero passatempo pois traz benefícios para as relações interpessoais à medida que influencia na responsabilidade e tomada de decisões.

O psicólogo suíço Jean Piaget (1896-1980) estudou como se forma o desenvolvimento moral das crianças através dos comportamentos apresentados por elas durante os jogos de bolinha de gude. E assim, em suas próprias palavras, ele percebeu que: “toda moral consiste num sistema de regras, e a essência de toda moralidade deve ser procurada no respeito que o indivíduo adquire por essas regras” (PIAGET, 1997, p. 11).

Por isso, as crianças tendem aperfeiçoar a prática de regras com o passar da idade. Rosa Neto (1996, p. 37) também concorda que: “A experiência de vida, na idade apropriada, é um fator decisivo; em casa, no clube, na escola, na rua, em todo lugar. E há sempre uma idade mais fecunda para cada experiência.”

Normalmente, os jogos de regras têm início entre os 4 a 7 anos de idade. No entanto, por volta dos 11 aos 14 anos, durante o *estágio de codificação das regras* estes sujeitos aprendem a exercitar parâmetros para realizar mudanças dentro dos regulamentos já criados por outras pessoas, mas isso só será acatado pelo grupo se houver interesse por códigos diferentes. Então, por meio deste consenso, os líderes da turma acabam realizando alterações sobre as novas imposições estabelecidas pela maioria de todos os presentes que decidiram a favor. Nesta fase de desenvolvimento, o interesse pela democracia é uma característica mais evidente, visto que o egocentrismo infantil vai sendo suprimido com a maturidade das crianças alinhado aos momentos saudáveis e divertidos com os outros.

Segundo Barros (1996, p. 195):

O jogo de regras é o tipo de jogo que surge mais tardiamente na vida do indivíduo, mas, em compensação, ele subsiste e desenvolve-se durante toda a vida adulta (esportes, xadrez, jogos de cartas, etc.)

[...]

O jogo de regras só é possível após um certo desenvolvimento da inteligência e é característico do indivíduo socializado.

Apostar em jogos é uma estratégia interessante para promover um ensino mais dinâmico na Matemática. Vários conteúdos são aplicados durante todo o ano letivo, mas se não forem associados a estímulos positivos, de maneira lúdica e acolhedora, poucos assuntos trabalhados irão obter resultados efetivos mediante as competências que os estudantes precisam adquirir.

O excesso de fórmulas matemáticas sem compreensão das suas aplicações práticas tende a levar o aluno a acabar esquecendo em pouco tempo como resolver essas questões.

A pura memorização não aperfeiçoa a criatividade e não fomenta o interesse pela aprendizagem. O ensino tradicional só almeja que o aluno domine a reprodução automática dos conteúdos expostos em sala de aula.

Também se observa que – hoje em dia – apesar de vários jogos serem facilmente encontrados em dispositivos eletrônicos como *smartphones*, *notebooks*, *tablets* etc. Com as desigualdades sociais, muitos alunos não podem comprar esses objetos. Oliveira, Brim e Pinheiro (2019, p. 572) consideram que recursos mais baratos também trazem bons resultados: “Muito embora as crianças tenham acesso aos jogos digitais, com tecnologias avançadas, a essência do jogar, da competitividade saudável, do estímulo ao raciocínio lógico, elaboração de estratégias, se faz presente nos jogos considerados simples, feitos com materiais simples”.

Por isso, vale ressaltar que o jogo Torre de Hanói pode ser artesanalmente confeccionado em casa pelos educados ou até mesmo na própria sala de aula (a depender do tempo estabelecido nas sequências didáticas elaboradas pelo professor para o desenvolvimento dessa atividade). Todos os materiais que compõem o “quebra-cabeça do fim do mundo” são bem simples, assim como organizar a montagem final das peças utilizadas é rápido, sem grandes contratempos.

Oliveira (2019) orienta que mesmo com poucos recursos e dificuldades financeiras para a compra do jogo “Torre de Hanói”, o docente e seus alunos podem utilizar meios alternativos que sejam até mais baratos ou ainda pode-se também fazer essa experiência com produtos recicláveis para elaboração de tal quebra-cabeça.

Recortar, pintar e criar são habilidades essenciais para explorar coordenação motora, libertar a sensibilidade do aprendiz e desenvolver aperfeiçoamento técnico. Consequentemente isso ocorre durante a construção de brinquedos pedagógicos que buscam transmitir simultaneamente muito prazer e conhecimento.

De acordo com o PCN – Parâmetro Curricular Nacional de Matemática: “é importante que os jogos façam parte da cultura escolar, cabendo ao professor analisar e avaliar a potencialidade educativa dos diferentes jogos e o aspecto curricular que se deseja desenvolver” (BRASIL, 1997, p. 36). Por todos esses méritos, o jogo da “torre de bramanismo” se adapta a várias etapas da Educação Básica, desde anos iniciais. E pode ser pedagogicamente utilizado em muitos conteúdos como a potenciação e a geometria vistos no Ensino Fundamental II. Já no Ensino Médio pode-se associar esta dinâmica do movimento dos discos ao ensino de funções exponenciais, progressão geométrica (PG), análise combinatória etc.

Por esse motivo, nas escolas públicas ou privadas, a matriz curricular precisa ser trabalhada com situações didáticas norteadas por quatro etapas fundamentais para aquisição do conhecimento. Para o matemático francês Guy Brousseau, criador da Teoria das Situações Didáticas (TSD) na década de 1970, essas fases classificam-se em:

1. *Ação*: Os alunos precisam explorar o problema, procurando estratégias de resolução. Essa pesquisa ocorre porque decorre de uma tarefa de natureza prática ou manipulativa. Diante da sua procura por respostas, surgem as ações como tomada de decisões, a interação com o grupo é permitida, pois a troca de saberes também consiste em agir.
2. *Formulação*: Após a fase inicial de ação, agora os alunos precisam formular conceitos e generalizações pautados nas experiências práticas que tiveram no primeiro momento.

Para isso, expressam verbalmente ou simbolicamente as estratégias utilizadas. Registram suas elocubrações. Essas ideias implícitas conseguem se tornarem mais claras, porque são expostas.

3. *Validação*: “O principal objetivo da validação são as afirmações que foram elaboradas na fase de *ação e formulação*. Nesta fase o aluno utiliza de provas para justificar suas respostas, contestá-las ou recusá-las” (OLIVEIRA; CALEJON; BRITO, 2016, p. 3).
4. *Institucionalização*: É a última parte, onde o professor retoma seu papel e esclarece aos alunos quais saberes construídos nas etapas passadas estão realmente corretos, sendo pertinentes aos objetivos do currículo, porque são aceitos pela comunidade científica e comprovados por pensadores da área. Institucionalizando esse levantamento de forma oficial aos conhecimentos formais da disciplina, para ampliar esses saberes.

Brousseau usou essas fases para aperfeiçoar as estratégias do processo de ensino aprendizagem na didática da matemática, a fim de que os alunos possam então desempenhar um papel ativo, investigador, através da mediação do professor.

Dessa forma, ao trabalhar com jogos como a “Torre de Hanói” o professor deve analisar se os seus exercícios propostos em sala de aula também estão alinhados a uma visão didática mais progressista, conforme foi proposta tal qual o educador francês Guy Brousseau concebeu, oferecendo assim aos educados mais liberdade e autonomia da pesquisa.

Nesse compasso, Dante (1991, p. 14) acredita que:

O real prazer de estudar Matemática está na satisfação que surge quando o aluno, por si só, resolve um problema. Quanto mais difícil, maior a satisfação em resolvê-lo. Um bom problema suscita a curiosidade e desencadeia no aluno um comportamento de pesquisa, diminuindo sua passividade e conformismo.

Por isso, os professores precisam constantemente ser mais flexíveis para que a prática pedagógica não desmotive seus alunos; ou faça-os acreditarem na sua incapacidade por falta de compreensão e de prazer sobre as situações-problema que a Matemática sempre oferece como um grande meio de aperfeiçoamento das ideias. Sobretudo, na evolução do pensamento crítico.

Estar atento a esses desafios promove uma educação mais inclusiva, capaz de abraçar a todos em suas dificuldades e potenciais.

#### 4 CONCLUSÃO

Através desse estudo realizado, foi possível concluir que o uso do jogo “Torre de Hanói” nas aulas de Matemática explora muitas habilidades. Também é uma maneira interessante de levar o aluno a se envolver com os métodos para resolução de problemas.

Muitos conteúdos podem ser trabalhados com esse jogo, portanto ele permite sempre criar vários desafios, despertando assim uma certa curiosidade sobre o alcance das suas novas possibilidades, além de instigar seus jogadores à medida que o número de discos vai aumentando.

Confeccionar esse jogo é uma atividade simples, mas bastante enriquecedora porque favorece a expressão artística e utiliza capacidades psicomotoras como recortar, pintar e colar. Dessa forma, quanto mais variadas forem as possibilidades que uma tarefa possa exigir da turma, isso irá permitir que o professor também consiga explorar as inteligências múltiplas dos seus alunos.

Portanto, educar é sempre uma experiência muito complexa, mas de grande enriquecimento pessoal, que envolve bastante carinho e reflexão sobre as melhores formas de contribuição para o processo de ensino aprendizagem no cotidiano.

## REFERÊNCIAS

BARROS, C. S. G. **Psicologia e construtivismo**. 1. ed. São Paulo: Ática, 1996.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática**. MEC/SEF, Brasília, 1997.

DANTE, L. R. **Didática da resolução de problemas de matemática**. 3. ed. São Paulo: Ática, 1991.

NUNES, D. **A surpreendente matemática da Torre de Hanói (Fractais, Binários...)**. Youtube “Canal Tem Ciência”, 12 jul. 2023. (13 min.), son., color. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=CLouA-TA6nc> . Acesso em: 13/01/2024.

OLIVEIRA, E. P. de. **As diversas maneiras de explorar a matemática através do Jogo Torre de Hanói**. 2019. 69 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) — Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

OLIVEIRA, B. A. H. de; BRIM, J. de F. H.; PINHEIRO, N. A. M. O jogo Torre de Hanói como ferramenta mediadora no ensino de potências: um estudo com os alunos do 6º ano do ensino fundamental. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, Ponta Grossa, v. 12, n. 1, p. 568 – 583, jan./abr. 2019.

OLIVEIRA, S. G. de; CALEJON, L. M. C.; BRITO, A. S. A utilização e aplicação do jogo Torre de Hanói para o ensino de conceitos matemáticos mais atraente e eficaz. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA (ENEM), 12., 2016, São Paulo. **Anais** [...]. São Paulo: Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), 2016. p. 1-7. ISSN 2178-034X.

PIAGET, J. **O julgamento moral na criança**. São Paulo: Mestre Jou, 1977.

ROSA NETO, E. **Didática da Matemática**. 9. ed. São Paulo: Ática, 1996.

RIBEIRO, C. A. et al. O jogo Torre de Hanói como ferramenta mediadora no ensino de potências: um estudo com os alunos do 6 ano do Ensino Fundamental Nível II. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v. 9, n. 5, 2023.

SANTOS, C. R. dos; NORONHA, R. T. da Silva de. **Monografias científicas: TCC**, dissertação, tese. 2. ed. São Paulo: Avercamp, 2010.



## JOGO “TORRE DE HANÓI”: O USO DA LUDICIDADE NA MATEMÁTICA COMO ESTRATÉGIA MOTIVACIONAL PARA A APRENDIZAGEM

JANDSON MARCIONILO TAVARES DOS SANTOS

### RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo discutir o uso do jogo “Torre de Hanói” na construção de habilidades matemáticas. A metodologia empregada nesse resumo expandido foi de natureza qualitativa através de uma revisão de literatura para obtenção de dados. Nesse caso, realizou-se uma pesquisa bibliográfica sobre o que já foi investigado por outros autores a fim de aprimorar a discussão sobre o tema. Através desse estudo realizado, foi possível concluir que o uso do jogo “Torre de Hanói” nas aulas de Matemática explora muitas habilidades. Também é uma maneira interessante de levar o aluno a se envolver com os métodos para resolução de problemas. Apostar em jogos é uma estratégia interessante para promover um ensino mais dinâmico na Matemática. O ensino tradicional só almeja que o aluno domine a reprodução automática dos conteúdos expostos em sala de aula. A pura memorização não aperfeiçoa a criatividade e não fomenta o interesse pela aprendizagem. Muitos conteúdos podem ser trabalhados com esse jogo, portanto ele permite sempre criar vários desafios, despertando assim uma certa curiosidade sobre o alcance das suas novas possibilidades, além de instigar seus jogadores à medida que o número de discos vai aumentando. Confeccionar esse jogo é uma atividade simples, mas bastante enriquecedora porque favorece a expressão artística e utiliza capacidades psicomotoras como recortar, pintar e colar. Dessa forma, quanto mais variadas forem as possibilidades que uma tarefa possa exigir da turma, isso irá permitir que o professor também consiga explorar as inteligências múltiplas dos seus alunos. Portanto, educar é sempre uma experiência muito complexa, mas de grande enriquecimento pessoal, que envolve bastante carinho e reflexão sobre as melhores formas de contribuição para o processo de ensino aprendizagem no cotidiano.

**Palavras-chave:** desafios, educação, alunos, ludicidade, prática pedagógica.

### 1 INTRODUÇÃO

Cada vez mais é necessário dinamizar os conhecimentos tradicionais que as escolas oferecem. Sobretudo, na disciplina de Matemática. Com frequência essa matéria se torna bastante estigmatizada e, por vezes, termina sendo lembrada pelos educandos através de experiências negativas. Isso ocorre porque muitos estudantes ainda acabam tendo uma percepção distorcida sobre a importância dos conceitos matemáticos que são formulados por noções abstratas de álgebra, geometria; ou também operacionalizar simples cálculos aritméticos quando utilizados de forma concreta em situações-problema do dia a dia.

Esse mau desempenho escolar na área de exatas reflete-se, por exemplo, no diagnóstico das avaliações externas. Em dezembro de 2023, o Ministério da Educação (MEC) divulgou os resultados da prova do Programa Internacional de Avaliação de Alunos (Pisa), os exames foram aplicados com os estudantes em 2022, revelando que o Brasil está num dos últimos lugares em relação a outros países do mundo nas aprendizagens de leitura, ciências e aptidões matemáticas.

Em meio a tantos recursos didáticos que causam motivação para despertar o interesse em aprender, os alunos gostam quando são exploradas, na sala de aula, as atividades lúdicas. Principalmente, quando a prática docente traz uma abordagem instigante que desperta curiosidade, raciocínio lógico e participação ativa.

Por essa razão, o presente trabalho tem como objetivo discutir o uso do jogo “Torre de Hanói” na construção de habilidades matemáticas.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia empregada nesse estudo foi de natureza qualitativa através de uma revisão de literatura para obtenção de dados. Santos e Noronha (2010) afirmam que a revisão de literatura tem como interesse a localização de materiais que subsidiarão o assunto explorado. Nesse caso, realizou-se uma pesquisa bibliográfica sobre o que já foi investigado por outros autores a fim de aprimorar a discussão sobre o tema.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O matemático francês Edouard Anatole Lucas desenvolveu a “Torre de Hanói” no ano de 1883. Assim ela foi inventada e vendida como um brinquedo. Esse jogo também é conhecido por outros nomes, tais como: “quebra-cabeça do fim do mundo” ou “torre de bramanismo”. Sua estrutura é composta por uma base de madeira, papelão ou isopor onde são fixados três pinos do mesmo tamanho, porém com um certo espaço entre os mesmos para conseguir fazer a transferência dos discos, conforme mostrados posteriormente na FIGURA 1. Todavia, os discos utilizados nesse jogo devem ser bastante diferentes: no tamanho, na cor e na quantidade à medida que o desafio vai sendo atingido.

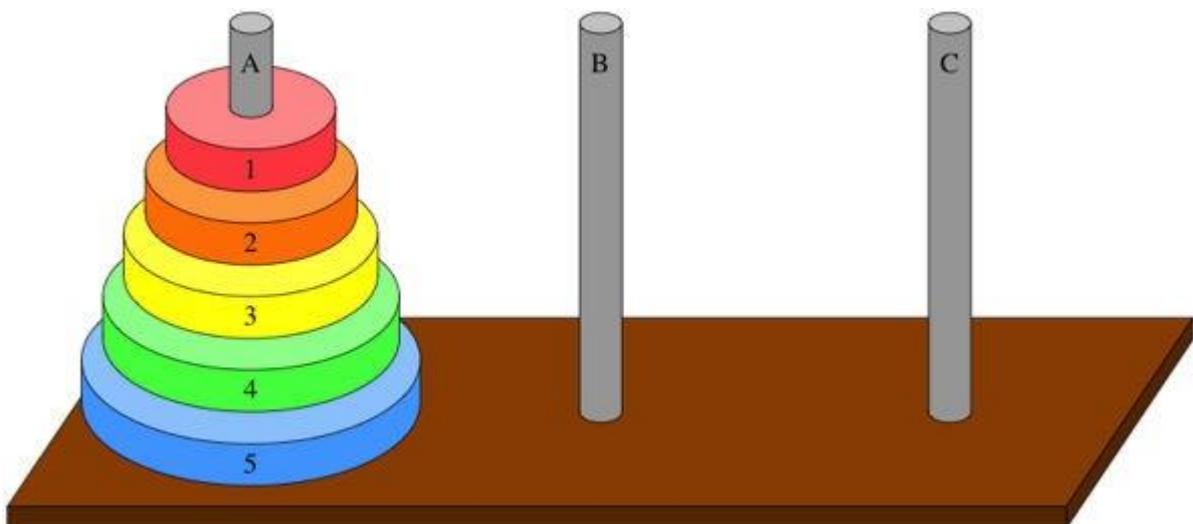


Figura 1: Jogo “Torre de Hanói”. Fonte: Khan Academy. Disponível em: <https://pt.khanacademy.org/computing/computer-science/algorithms/towers-of-hanoi/a/towers-of-hanoi>. Acesso em: 13/01/2024.

De acordo com a FIGURA 1, todos os discos menores sempre devem ficar acima dos discos maiores, num mesmo pino (esquerda, centro ou direita). A partir daí, o jogador precisa no menor tempo possível, em relação aos seus adversários, levar todos os discos para o pino que está na outra extremidade (de A para C), sempre passando pelo pino do meio (B), deve-se tentar fazer o menor número possível de movimentações com os discos.

Nunes (2023) acrescenta que se não houver critérios para mexer os discos, dificilmente conseguirá chegar a uma solução em tempo hábil. Conhecer estratégias especiais sobre esse jogo garante mais assertividade sobre cada jogada executada, reduzindo erros. Assim, o tempo é otimizado.

Ribeiro et al. (2023, p. 2713) acredita que: “A torre de Hanói hoje no século XXI é de suma importância, haja vista que constitui num jogo estratégico capaz de contribuir no desenvolvimento da memória, do planejamento e solução de problemas através de técnicas estratégicas”. Estimular a concentração e o exercício do pensamento permitem que os alunos alcancem melhores resultados durante atividades realizadas em qualquer matéria escolar. Portanto, os jogos de regras – como a Torre de Hanói, por exemplo – são recursos necessários para o amadurecimento dos participantes.

As regras são condições que refletem a capacidade de interação com as outras pessoas. Em geral, as sociedades só conseguem desenvolver relações harmônicas e funcionais porque são pautadas por regras que demandam cooperação. Desse modo, aprender a competir dentro de condições justas é um meio de preparar os alunos para os desafios do mundo. Logo, é importante destacar que, assim como nos jogos, o empenho e a paciência são estratégias fundamentais para alcançar o sucesso em quaisquer problemas da vida.

Em síntese, o ato de jogar não pode ser visto como mero passatempo pois traz benefícios para as relações interpessoais à medida que influencia na responsabilidade e tomada de decisões.

O psicólogo suíço Jean Piaget (1896-1980) estudou como se forma o desenvolvimento moral das crianças através dos comportamentos apresentados por elas durante os jogos de bolinha de gude. E assim, em suas próprias palavras, ele percebeu que: “toda moral consiste num sistema de regras, e a essência de toda moralidade deve ser procurada no respeito que o indivíduo adquire por essas regras” (PIAGET, 1997, p. 11).

Por isso, as crianças tendem aperfeiçoar a prática de regras com o passar da idade. Rosa Neto (1996, p. 37) também concorda que: “A experiência de vida, na idade apropriada, é um fator decisivo; em casa, no clube, na escola, na rua, em todo lugar. E há sempre uma idade mais fecunda para cada experiência.”

Normalmente, os jogos de regras têm início entre os 4 a 7 anos de idade. No entanto, por volta dos 11 aos 14 anos, durante o *estágio de codificação das regras* estes sujeitos aprendem a exercitar parâmetros para realizar mudanças dentro dos regulamentos já criados por outras pessoas, mas isso só será acatado pelo grupo se houver interesse por códigos diferentes. Então, por meio deste consenso, os líderes da turma acabam realizando alterações sobre as novas imposições estabelecidas pela maioria de todos os presentes que decidiram a favor. Nesta fase de desenvolvimento, o interesse pela democracia é uma característica mais evidente, visto que o egocentrismo infantil vai sendo suprimido com a maturidade das crianças alinhado aos momentos saudáveis e divertidos com os outros.

Segundo Barros (1996, p. 195):

O jogo de regras é o tipo de jogo que surge mais tardiamente na vida do indivíduo, mas, em compensação, ele subsiste e desenvolve-se durante toda a vida adulta (esportes, xadrez, jogos de cartas, etc.)

[...]

O jogo de regras só é possível após um certo desenvolvimento da inteligência e é característico do indivíduo socializado.

Apostar em jogos é uma estratégia interessante para promover um ensino mais dinâmico na Matemática. Vários conteúdos são aplicados durante todo o ano letivo, mas se não forem associados a estímulos positivos, de maneira lúdica e acolhedora, poucos assuntos trabalhados irão obter resultados efetivos mediante as competências que os estudantes precisam adquirir.

O excesso de fórmulas matemáticas sem compreensão das suas aplicações práticas tende a levar o aluno a acabar esquecendo em pouco tempo como resolver essas questões.

A pura memorização não aperfeiçoa a criatividade e não fomenta o interesse pela aprendizagem. O ensino tradicional só almeja que o aluno domine a reprodução automática dos conteúdos expostos em sala de aula.

Também se observa que – hoje em dia – apesar de vários jogos serem facilmente encontrados em dispositivos eletrônicos como *smartphones*, *notebooks*, *tablets* etc. Com as desigualdades sociais, muitos alunos não podem comprar esses objetos. Oliveira, Brim e Pinheiro (2019, p. 572) consideram que recursos mais baratos também trazem bons resultados: “Muito embora as crianças tenham acesso aos jogos digitais, com tecnologias avançadas, a essência do jogar, da competitividade saudável, do estímulo ao raciocínio lógico, elaboração de estratégias, se faz presente nos jogos considerados simples, feitos com materiais simples”.

Por isso, vale ressaltar que o jogo Torre de Hanói pode ser artesanalmente confeccionado em casa pelos educados ou até mesmo na própria sala de aula (a depender do tempo estabelecido nas sequências didáticas elaboradas pelo professor para o desenvolvimento dessa atividade). Todos os materiais que compõem o “quebra-cabeça do fim do mundo” são bem simples, assim como organizar a montagem final das peças utilizadas é rápido, sem grandes contratempos.

Oliveira (2019) orienta que mesmo com poucos recursos e dificuldades financeiras para a compra do jogo “Torre de Hanói”, o docente e seus alunos podem utilizar meios alternativos que sejam até mais baratos ou ainda pode-se também fazer essa experiência com produtos recicláveis para elaboração de tal quebra-cabeça.

Recortar, pintar e criar são habilidades essenciais para explorar coordenação motora, libertar a sensibilidade do aprendiz e desenvolver aperfeiçoamento técnico. Consequentemente isso ocorre durante a construção de brinquedos pedagógicos que buscam transmitir simultaneamente muito prazer e conhecimento.

De acordo com o PCN – Parâmetro Curricular Nacional de Matemática: “é importante que os jogos façam parte da cultura escolar, cabendo ao professor analisar e avaliar a potencialidade educativa dos diferentes jogos e o aspecto curricular que se deseja desenvolver” (BRASIL, 1997, p. 36). Por todos esses méritos, o jogo da “torre de bramanismo” se adapta a várias etapas da Educação Básica, desde anos iniciais. E pode ser pedagogicamente utilizado em muitos conteúdos como a potenciação e a geometria vistos no Ensino Fundamental II. Já no Ensino Médio pode-se associar esta dinâmica do movimento dos discos ao ensino de funções exponenciais, progressão geométrica (PG), análise combinatória etc.

Por esse motivo, nas escolas públicas ou privadas, a matriz curricular precisa ser trabalhada com situações didáticas norteadas por quatro etapas fundamentais para aquisição do conhecimento. Para o matemático francês Guy Brousseau, criador da Teoria das Situações Didáticas (TSD) na década de 1970, essas fases classificam-se em:

1. *Ação*: Os alunos precisam explorar o problema, procurando estratégias de resolução. Essa pesquisa ocorre porque decorre de uma tarefa de natureza prática ou manipulativa. Diante da sua procura por respostas, surgem as ações como tomada de decisões, a interação com o grupo é permitida, pois a troca de saberes também consiste em agir.
2. *Formulação*: Após a fase inicial de ação, agora os alunos precisam formular conceitos e generalizações pautados nas experiências práticas que tiveram no primeiro momento.

Para isso, expressam verbalmente ou simbolicamente as estratégias utilizadas. Registram suas elocubrações. Essas ideias implícitas conseguem se tornarem mais claras, porque são expostas.

3. *Validação*: “O principal objetivo da validação são as afirmações que foram elaboradas na fase de *ação e formulação*. Nesta fase o aluno utiliza de provas para justificar suas respostas, contestá-las ou recusá-las” (OLIVEIRA; CALEJON; BRITO, 2016, p. 3).
4. *Institucionalização*: É a última parte, onde o professor retoma seu papel e esclarece aos alunos quais saberes construídos nas etapas passadas estão realmente corretos, sendo pertinentes aos objetivos do currículo, porque são aceitos pela comunidade científica e comprovados por pensadores da área. Institucionalizando esse levantamento de forma oficial aos conhecimentos formais da disciplina, para ampliar esses saberes.

Brousseau usou essas fases para aperfeiçoar as estratégias do processo de ensino aprendizagem na didática da matemática, a fim de que os alunos possam então desempenhar um papel ativo, investigador, através da mediação do professor.

Dessa forma, ao trabalhar com jogos como a “Torre de Hanói” o professor deve analisar se os seus exercícios propostos em sala de aula também estão alinhados a uma visão didática mais progressista, conforme foi proposta tal qual o educador francês Guy Brousseau concebeu, oferecendo assim aos educados mais liberdade e autonomia da pesquisa.

Nesse compasso, Dante (1991, p. 14) acredita que:

O real prazer de estudar Matemática está na satisfação que surge quando o aluno, por si só, resolve um problema. Quanto mais difícil, maior a satisfação em resolvê-lo. Um bom problema suscita a curiosidade e desencadeia no aluno um comportamento de pesquisa, diminuindo sua passividade e conformismo.

Por isso, os professores precisam constantemente ser mais flexíveis para que a prática pedagógica não desmotive seus alunos; ou faça-os acreditarem na sua incapacidade por falta de compreensão e de prazer sobre as situações-problema que a Matemática sempre oferece como um grande meio de aperfeiçoamento das ideias. Sobretudo, na evolução do pensamento crítico.

Estar atento a esses desafios promove uma educação mais inclusiva, capaz de abraçar a todos em suas dificuldades e potenciais.

#### 4 CONCLUSÃO

Através desse estudo realizado, foi possível concluir que o uso do jogo “Torre de Hanói” nas aulas de Matemática explora muitas habilidades. Também é uma maneira interessante de levar o aluno a se envolver com os métodos para resolução de problemas.

Muitos conteúdos podem ser trabalhados com esse jogo, portanto ele permite sempre criar vários desafios, despertando assim uma certa curiosidade sobre o alcance das suas novas possibilidades, além de instigar seus jogadores à medida que o número de discos vai aumentando.

Confeccionar esse jogo é uma atividade simples, mas bastante enriquecedora porque favorece a expressão artística e utiliza capacidades psicomotoras como recortar, pintar e colar. Dessa forma, quanto mais variadas forem as possibilidades que uma tarefa possa exigir da turma, isso irá permitir que o professor também consiga explorar as inteligências múltiplas dos seus alunos.

Portanto, educar é sempre uma experiência muito complexa, mas de grande enriquecimento pessoal, que envolve bastante carinho e reflexão sobre as melhores formas de contribuição para o processo de ensino aprendizagem no cotidiano.

## REFERÊNCIAS

BARROS, C. S. G. **Psicologia e construtivismo**. 1. ed. São Paulo: Ática, 1996.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática**. MEC/SEF, Brasília, 1997.

DANTE, L. R. **Didática da resolução de problemas de matemática**. 3. ed. São Paulo: Ática, 1991.

NUNES, D. **A surpreendente matemática da Torre de Hanói (Fractais, Binários...)**. Youtube “Canal Tem Ciência”, 12 jul. 2023. (13 min.), son., color. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=CLouA-TA6nc> . Acesso em: 13/01/2024.

OLIVEIRA, E. P. de. **As diversas maneiras de explorar a matemática através do Jogo Torre de Hanói**. 2019. 69 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) — Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

OLIVEIRA, B. A. H. de; BRIM, J. de F. H.; PINHEIRO, N. A. M. O jogo Torre de Hanói como ferramenta mediadora no ensino de potências: um estudo com os alunos do 6º ano do ensino fundamental. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, Ponta Grossa, v. 12, n. 1, p. 568 – 583, jan./abr. 2019.

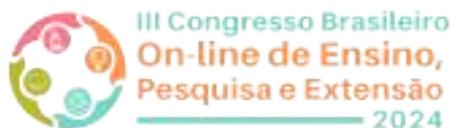
OLIVEIRA, S. G. de; CALEJON, L. M. C.; BRITO, A. S. A utilização e aplicação do jogo Torre de Hanói para o ensino de conceitos matemáticos mais atraente e eficaz. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA (ENEM), 12., 2016, São Paulo. **Anais** [...]. São Paulo: Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), 2016. p. 1-7. ISSN 2178-034X.

PIAGET, J. **O julgamento moral na criança**. São Paulo: Mestre Jou, 1977.

ROSA NETO, E. **Didática da Matemática**. 9. ed. São Paulo: Ática, 1996.

RIBEIRO, C. A. et al. O jogo Torre de Hanói como ferramenta mediadora no ensino de potências: um estudo com os alunos do 6 ano do Ensino Fundamental Nível II. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v. 9, n. 5, 2023.

SANTOS, C. R. dos; NORONHA, R. T. da Silva de. **Monografias científicas: TCC**, dissertação, tese. 2. ed. São Paulo: Avercamp, 2010.

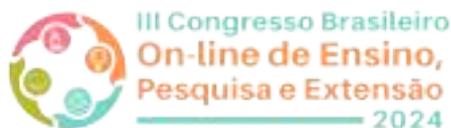


## O SILENCIAMENTO DAS MINORIAS

MARCOS VINICIUS LEITE;

**Introdução:** É cediço que as minorias são silenciadas, caladas e, até mesmo, excluídas. A relação de poder não deixa com que tenham voz e vez, deixando numa situação de vulnerabilidade, acarretando numa relação de subalternidade, dependência, de inferioridade, subserviência, subordinação, especialmente, as personagens negras e indígenas, marcadas pela discriminação, que vem desde a colonização. **Objetivos:** Este trabalho visa a destacar a relação de poder e o silenciamento das minorias, impedidas de falar por si mesmas e reivindicar seus direitos enquanto cidadão. Objetiva também explicar a estigmatização das pessoas, evidenciadas pelo racismo estrutural que as afastam dos espaços de poder e de produção de discurso. Tem por escopo, ainda, apresentar como essa relação de poder é prejudicial e objetifica as pessoas por sua cor e condição social. A literatura revela tal situação ao longo do tempo, desde a chegada dos portugueses ao Brasil até os dias atuais. **Metodologia:** A metodologia utilizada inicialmente é uma revisão preliminar bibliográfica para embasamento, o aprofundamento dos conceitos de minorias, relação de poder, desigualdade que visam a compreensão das relações sociais e culturais estabelecidas no passado e no presente, consecutivamente uma delimitação do objeto com formulação de hipóteses de trabalho. O aporte teórico fica a cargo de diversos textos, com ênfase nos textos de Grada Kilomba, Mia Couto e Marilena Chauí. **Resultados:** Pensar em relações de poder nos faz recordar certos lugares e espaços de silenciamento daqueles que são marginalizados. A mera existência dessa relação se converte em uma prática discursiva, tecendo formas simbólicas de narrativas. Observar a forma como isso acontece nos faz repensar nas suas gentes, suas práticas, seus sentidos, no que tange a fazer com que eles tenham voz e vez. Assim, interessa-nos verificar a narrativa do silenciamento das minorias a partir da relação de poder. **Conclusão:** Assim, interessa-nos verificar a narrativa do silenciamento das minorias a partir da relação de poder. Dessa forma, trata-se de um debate com foco na busca da abrangência e a relevância na relação de poder e o silêncio das minorias, no caso, negros e indígenas.

Palavras-chave: **RELAÇÃO DE PODER; MARGINALIDADE; DESIGUALDADE; VULNERABILIDADE; LITERATURA**

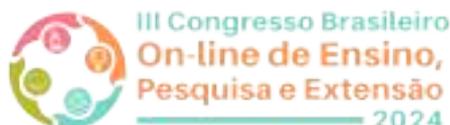


## **APRENDIZAGEM POR MEIO DE ATIVIDADE LÚDICA PARA ASSIMILAÇÃO DE ISOMERIA PLANA NO ENSINO DE QUÍMICA BÁSICA**

SARAH RIBEIRO GOMES; CAUA RENOVATO AFONSO; BIANCA MONIQUE MOREIRA DE ARAUJO; VITORIA SILVA DA SILVA

**Introdução:** Metodologias alternativas de ensino, são relevantes em qualquer nível de aprendizagem. Particularmente, o Ensino de Química Orgânica no Ensino Médio, apresenta-se como de difícil associação por abordar temáticas baseadas em fórmulas e nomenclaturas de compostos não comuns, ou não percebidas no cotidiano do aluno. Notadamente, realização de práticas lúdicas de ensino, permitem a representação do abstrato, do imaginário. **Objetivo:** Dessa forma, adotou-se a realização de atividade lúdica, para assimilação concernente a Isomeria Plana, sendo aplicada aos alunos da 3ª série do Ensino Médio, no 3º Colégio Militar de Manaus - AM. **Metodologia:** Inicialmente realizou-se a explanação das principais funções orgânicas, bem como nomenclaturas específicas. Posteriormente, abordou-se o tema isomeria e suas classificações, bem a realização de prática lúdica para assimilação do tema. Em equipes, os alunos representaram os tipos de isomeria plana utilizando palitos de dentes e bala de goma (jujuba), totalizando a montagem de dez compostos orgânicos diferentes em cada equipe. Após a montagem, os alunos identificaram os compostos em isômeros de cadeia, de função, de posição, de tautomeria e de metameria, realizando a nomenclatura. **Resultados:** Por meio dessa prática lúdica, os alunos conseguiram perceber a diferença entre os tipos de isomeria facilmente, se empenhando para identificar a função orgânica, bem como nomear os compostos presente na atividade proposta. **Conclusão:** A realização dessa atividade prática, permitiu um ambiente de interação entre os alunos, que compartilharam o conhecimento afim realizar a atividade, além de autonomia, uma vez que os mesmos já tinham embasamento sobre funções e nomenclatura, possibilitando a fácil representação lúdica dos compostos, estimulando-os a diferenciar e classificar os tipo de isomeria pela visualização.

Palavras-chave: **ENSINO DE QUÍMICA; QUÍMICA ORGÂNICA; ISOMERIA PLANA; ATIVIDADE LÚDICA; ASSIMILAÇÃO**

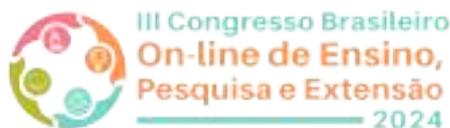


## **A CRIANÇA COMO PROTAGONISTA DA APRENDIZAGEM ATRAVÉS DE JOGOS E BRINCADEIRAS**

LAURA BEATRIZ DE ARRUDA ROSA

**Introdução:** O presente relato busca apresentar uma vivência ocorrida na Escola Municipal de Educação Infantil Rosidelma Almeida Ferraz. Teve como base a Formação Continuada, segmento do 3º ciclo de estudos, dando ênfase ao Projeto “Construir e Brincar”, bem como as boas práticas do Alfabetiza MT e cursos ofertados pela SME - Secretaria Municipal de Educação. Neste âmbito, utilizou-se como inspiração algumas contribuições de Piaget (1978), Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Plano e Política Municipal de Educação Infantil, Orientativo para a Formação Continuada dos Profissionais da Educação da rede Municipal, Proposta Pedagógica e Plano de Ação 2022 da Escola de Educação Infantil Rosidelma Almeida Ferraz. **Objetivo:** Investigar sobre jogos e brincadeiras, como instrumento de aprendizagem no ambiente escolar. Valorizar a socialização de ambas as partes, adquirindo conhecimento e autonomia na construção histórico-cultural da criança. **Metodologia:** O principal quesito deste relato foi a estratégia da compreensão contínua de Professor/Criança e Família/Escola, tendo como objetivo refletir sobre as perspectivas teóricas que se refere ao uso dos jogos e brincadeiras, de modo afetivo e autônomo. Ao adaptar a metodologia à mediação dos Docentes, Auxiliares, Cuidadores, Pais e Criança, tornou-se referência diante das ações realizadas, como confecção de brinquedos com materiais não estruturados, jogos com caixa de papelão e fantoches, carrinhos feitos com latas, madeira e recicláveis, passeios externos e contação de histórias pelos Pais, propostas de recorte, colagem, pinturas, brinquedos sensoriais, tabuleiros, entre outros. **Resultado:** Foi necessário res-significar a influência dos jogos e brincadeiras em espaços diversificados da escola, criando possibilidades de aprendizagem e, ao ser inserido como recurso educativo no ambiente familiar, fez com que se tornasse o principal foco do processo formativo da criança. **Conclusão:** Conclui-se então que, ao utilizar o jogo como recurso e a brincadeira como estratégia de aprendizagem, a intervenção da família e do Professor trouxe resultados incríveis, porém deixa-se em evidência a valorização das ideias da criança, que ao se apropriar da criatividade, não desiste de sua descoberta, mesmo quando lhes surgem desafios.

Palavras-chave: **APRENDIZAGEM; JOGOS; BRINCADEIRAS; VIVÊNCIAS; CRIANÇA;**

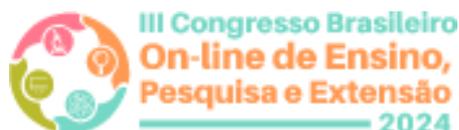


## **A DIGITALIZAÇÃO ESCOLAR FRENTE ÀS DEMANDAS ATUAIS DA ESCOLA EM UMA PERSPECTIVA INCLUSIVA**

FABRICIA MARIA DOS SANTOS;

**Introdução:** O presente trabalho decorre de reflexões sobre a reorganização escolar em relação às novas demandas da escola do século XXI e das práticas pedagógicas dos professores. Um dos maiores desafios atuais da educação é atender uma clientela diversificada, promover a inclusão, aprendizagem e o avanço escolar de todos, articulando a educação e as tecnologias digitais. **Objetivos:** Compreender as práticas pedagógicas para lidar com as novas necessidades da escola atual, explorar novas abordagens pedagógicas como a metodologia ativa que situa os estudantes como protagonistas de sua aprendizagem, o professor como mediador da construção do conhecimento e contextualizar brevemente a reorganização escolar. **Metodologia:** Diante dessa perspectiva, trata-se de um ensaio educacional de abordagem qualitativa, do tipo bibliográfico integrativo e de natureza interpretativa que se constitui metodologicamente em uma revisão da literatura básica especializada na área sobre Inclusão, Diversidade, Práticas Pedagógicas e Cultura Digital. **Resultados:** Há uma urgência de uma escola aberta à diversidade e com um novo modelo comunicacional visto que o conhecimento está em constante mutação. Aprender a trabalhar coletivamente, além de ser uma das habilidades mais importantes para praticamente todos os trabalhos do sec. XXI dá suporte para que o processo educacional possa estimular através da colaboração atitudes inclusivas nos estudantes. **Conclusão:** As mudanças em andamento na sociedade atual são iminentes, a escola hoje precisa ser reorganizada para dialogar com as necessidades atuais educacionais, onde a linguagem é influenciada pela tecnologia e ela não é mais a única transmissora de conhecimento. Assim, uma mudança da postura pedagógica do professor, reflexões sobre sua própria prática e os recursos tecnológicos podem levar a escola a ser mais inclusiva e potencializar a produção de conhecimento de todos.

Palavras-chave: **INCLUSÃO; DIVERSIDADE; PRÁTICAS PEDAGÓGICAS; CULTURA DIGITAL; METODOLOGIA ATIVA**



## A INFLUÊNCIA DA CULTURA DIGITAL NA FORMAÇÃO DE IDENTIDADE DOS ALUNOS NAS ESCOLAS PÚBLICAS

ELIVELTON DIAS DE CALVALHO; DIANE SERPA; FRANQUE DA CONCEIÇÃO DOS SANTOS; LAÉCIO DA SILVA DUTRA; PLÍNIO FLAVIO DE SÁ

### RESUMO

Este estudo aborda a influência da cultura digital na formação de identidade dos alunos em escolas públicas, reconhecendo a necessidade de compreender e adaptar as práticas educacionais diante das rápidas mudanças culturais e tecnológicas. A pesquisa, conduzida por meio de uma revisão de literatura, explorou obras de diversos autores, como Almeida e Valente, Prensky, e Silva, que analisam a complexa relação entre cultura digital e identidade. Ao definir critérios de inclusão e exclusão, a seleção criteriosa das fontes permitiu uma análise aprofundada das contribuições desses estudiosos. Os resultados revelaram uma dinâmica multifacetada, onde elementos como Educação a Distância, sociedade em rede, cibercultura e práticas culturais juvenis emergem como fatores influenciadores na formação identitária dos estudantes. A conclusão destaca a necessidade urgente de adaptação por parte dos educadores, destacando seu papel como mediadores ativos na construção de identidades alinhadas à cultura digital. A pesquisa ressalta que a formação de professores deve priorizar a compreensão das dinâmicas da era digital, promovendo uma abordagem pedagógica sensível às particularidades dessa realidade. Este estudo reforça a importância de práticas pedagógicas alinhadas à cultura digital e destaca a relevância da formação contínua dos professores para enfrentar os desafios dessa nova era educacional. Em síntese, a pesquisa contribui para a compreensão das nuances envolvidas na interação entre cultura digital e formação de identidade, destacando a necessidade de uma educação integral que promova identidades sólidas e adaptativas.

**Palavras-chave:** Práticas Educacionais; Estudantes; Educação; Professores; Tecnologia.

### 1 INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea vivencia transformações significativas impulsionadas pela rápida evolução da cultura digital. Nesse contexto, as escolas públicas desempenham um papel crucial na formação dos estudantes, enfrentando desafios e oportunidades associados à influência da cultura digital na construção da identidade dos alunos. A interação constante com dispositivos digitais, redes sociais e outras manifestações tecnológicas tem impactos profundos no modo como os jovens percebem a si mesmos e se relacionam com o mundo ao seu redor (VALENTE, 2012).

Ao analisar a literatura pertinente, destaca-se a obra de Prensky (2008), que categoriza os estudantes como nativos digitais, imersos desde cedo na cultura tecnológica, e os educadores, muitas vezes, como imigrantes digitais. Essa dicotomia gera desafios na promoção de uma educação alinhada aos anseios e demandas dos alunos, indicando a necessidade de compreender e integrar as dinâmicas da cibercultura no ambiente escolar (LIMA; TOSCHI, 2010).

Contudo, a justificativa para este estudo não se limita à adaptação curricular, mas abrange a formação da identidade dos alunos. A cultura digital, ao mesmo tempo em que proporciona acesso a informações e recursos, pode moldar percepções, valores e autoimagem

dos estudantes (SILVA, 2009). A compreensão dessa influência é essencial para orientar práticas pedagógicas que promovam o desenvolvimento saudável e equilibrado dos jovens imersos nesse contexto (FERREIRA; SILVA, 2014).

Diante desse cenário, este trabalho propõe-se a investigar a influência da cultura digital na formação de identidade dos alunos nas escolas públicas. Para tanto, busca-se compreender como as interações digitais impactam a construção da identidade dos estudantes, identificar desafios enfrentados pelos educadores e propor estratégias para integrar de maneira efetiva a cultura digital no ambiente escolar. Por meio dessa investigação, almeja-se contribuir para o aprimoramento das práticas educativas, promovendo uma formação integral e adaptada à realidade contemporânea.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

A pesquisa adotou a abordagem de revisão de literatura como método de investigação, visando a compreensão aprofundada da influência da cultura digital na formação de identidade dos alunos nas escolas públicas. A revisão foi conduzida de maneira sistemática e crítica, buscando artigos científicos, livros, dissertações e teses relevantes sobre o tema.

A definição dos critérios de inclusão envolveu estudos publicados a partir do ano 2000, considerando a consolidação da cultura digital nesse período e garantindo a relevância atual das fontes selecionadas. Foram incluídos trabalhos que abordaram especificamente a interação entre cultura digital e formação de identidade em contextos escolares públicos.

Por outro lado, foram excluídos trabalhos que não apresentaram relação direta com o tema, assim como aqueles com metodologias questionáveis ou amostras não representativas. A seleção foi realizada de forma independente por dois revisores, com eventuais divergências resolvidas por consenso.

As fontes de busca incluíram bases de dados acadêmicas como PubMed, Scopus, ERIC, além de bibliotecas virtuais e repositórios institucionais. A busca foi conduzida utilizando combinações de termos relacionados às palavras-chave, garantindo a abrangência na identificação de estudos relevantes.

A análise dos dados foi realizada de forma qualitativa, destacando tendências, padrões e lacunas identificadas na literatura revisada. Foi elaborada uma síntese crítica dos principais achados, proporcionando uma visão abrangente da relação entre cultura digital e formação de identidade nas escolas públicas.

Esse método proporcionou uma base sólida para a compreensão do estado atual do conhecimento sobre o tema, contribuindo para a reflexão crítica e a proposição de diretrizes educacionais mais eficazes e alinhadas com as demandas da cultura digital na contemporaneidade.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A revisão da literatura revelou um cenário multifacetado acerca da influência da cultura digital na formação de identidade dos alunos nas escolas públicas. Almeida e Valente (2004) destacam a expansão da Educação a Distância (EaD) como parte integrante desse contexto, ressaltando a necessidade de compreender as transformações no ambiente educacional. Castells (1999), ao discutir a sociedade em rede, oferece insights relevantes para compreender como as relações sociais são reconfiguradas pela digitalização. A formação de identidade, segundo essa perspectiva, é influenciada não apenas pelas interações físicas, mas também pelas conexões virtuais que permeiam a vida dos estudantes.

Ferreira e Silva (2014), ao explorarem a cibercultura e educação, ressaltam que a formação de professores deve incluir uma compreensão crítica das tecnologias digitais. A influência dessas tecnologias vai além do acesso à informação, impactando as dinâmicas de ensino e aprendizagem. Gil (2010) contribui para a discussão ao abordar a elaboração de

projetos de pesquisa, enfatizando a importância de métodos adequados para investigar a complexidade do tema.

A cibercultura, conforme discutido por Lévy (1999), apresenta uma nova forma de sociabilidade e subjetividade. As interações digitais não apenas refletem a cultura, mas também a transformam, moldando as identidades dos alunos. Lima e Toschi (2010) aprofundam a discussão ao explorar os desafios contemporâneos da educação e cultura digital. A inserção da tecnologia nas escolas públicas não é apenas uma questão de infraestrutura, mas de repensar os métodos pedagógicos para integrar de maneira eficaz as ferramentas digitais.

Moran (2007) contribui para a discussão ao abordar os desafios da educação contemporânea. O autor destaca a importância de repensar as práticas educativas para atender às demandas de uma sociedade cada vez mais digitalizada. Parente (2004), ao explorar as tramas da rede, acrescenta uma perspectiva filosófica, estética e política à discussão. As interações digitais não são apenas instrumentais; são construções simbólicas que contribuem para a formação de identidade.

Pereira (2012) aborda a "Educação Digital" e destaca a emergência de novas práticas, enfatizando o papel do professor nesse cenário de transformação. A autora ressalta a necessidade de os educadores se adaptarem e incorporarem estratégias pedagógicas alinhadas com as demandas da cultura digital. Prensky (2008) contribui para a discussão ao introduzir a distinção entre "nativos digitais" e "imigrantes digitais". Essa categorização, apesar de gerar debates, destaca a importância de compreender a relação intrínseca entre a geração atual de estudantes e as tecnologias digitais.

Ao explorar as "Redes Sociais na Internet", Recuero (2009) destaca a relevância das interações virtuais na construção da identidade dos alunos. As redes sociais tornam-se espaços significativos de sociabilidade, onde os estudantes compartilham experiências, interesses e construções identitárias. Santaella (2004) traz uma contribuição valiosa ao discutir o "perfil cognitivo do leitor imersivo" no ciberespaço. A autora explora como a navegação digital molda a cognição dos estudantes, influenciando não apenas o acesso à informação, mas também a maneira como eles interpretam e constroem conhecimento. Essa dimensão cognitiva é central na formação de identidade no contexto digital.

Silva (2009) oferece uma análise aprofundada sobre a "Cultura Juvenil e Educação". A autora destaca como as práticas culturais dos jovens, enraizadas na cultura digital, impactam os processos de escolarização. MTapscott (1999) contribui com insights sobre a "Geração Digital", enfatizando a ascensão da "Geração Net". O autor destaca as características distintivas dessa geração, incluindo a facilidade com a tecnologia e a habilidade para a colaboração online.

Valente (2012) traz reflexões sobre a "Formação de Educadores para a Era Digital", destacando os desafios e perspectivas associados à preparação dos professores para lidar com a cultura digital. A formação de identidade dos alunos está diretamente ligada à capacidade dos educadores de se adaptarem e orientarem os estudantes de maneira eficaz nesse novo contexto.

#### **4 CONCLUSÃO**

Em vista da análise aprofundada da literatura sobre a influência da cultura digital na formação de identidade dos alunos nas escolas públicas, torna-se evidente que vivemos em uma era permeada por transformações significativas no cenário educacional. As contribuições de diversos autores destacam a importância de compreender a dinâmica complexa entre a cultura digital e a construção identitária dos estudantes. A rápida evolução tecnológica, as práticas culturais emergentes e as mudanças nas relações sociais demandam uma abordagem pedagógica mais sensível e adaptada ao contexto digital.

Os nativos digitais, imersos desde cedo na cultura tecnológica, apresentam formas únicas de interação e aprendizado. A formação de identidade, portanto, está intrinsecamente ligada às experiências digitais que moldam a visão de mundo desses alunos. A capacidade dos

professores de adaptarem suas práticas pedagógicas e orientarem os alunos nesse cenário dinâmico é fundamental para promover uma formação que vá além do simples acesso à tecnologia. A construção de identidade dos alunos, assim, está diretamente relacionada à qualidade da mediação dos educadores nesse processo de transição para a era digital.

Em última análise, diante das obras examinadas, é evidente que a formação de identidade dos alunos nas escolas públicas não pode ser desvinculada das dinâmicas da cultura digital. A reflexão crítica sobre o papel da educação, a adaptação das práticas pedagógicas e a compreensão das particularidades das gerações atuais são imperativos para uma formação integral e alinhada com as demandas da sociedade contemporânea. O desafio reside em promover uma educação que não apenas incorpore as tecnologias, mas que as integre de maneira significativa na construção de identidades sólidas e adaptativas.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. A. A. (Orgs.). **Educação a distância: Panorama brasileiro**. São Paulo: Futura, 2004.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

FERREIRA, L. R.; SILVA, E. P. M. Cibercultura e educação: Contribuições para a formação de professores. **Revista Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 39, n. 2, p. 241-261, 2014.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010. LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.

LIMA, V. A.; TOSCHI, M. S. **Educação e cultura digital: Desafios contemporâneos**. São Paulo: Cortez, 2010.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá**. Campinas: Papirus, 2007.

PARENTE, A. (Org.). **Tramas da rede: Novas dimensões filosóficas, estéticas e políticas da comunicação**. Porto Alegre: Sulina, 2004.

PEREIRA, M. B. **Educação digital: Novas práticas e o papel do professor**. São Paulo: Paulinas, 2012.

PRENSKY, M. **Nativos e imigrantes digitais**. Horizontes Pedagógicos, Porto Alegre, v. 9, n. 21, p. 6-13, 2008.

RECUERO, R. **Redes sociais na internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009.

SANTAELLA, L. **Navegar no ciberespaço: O perfil cognitivo do leitor imersivo**. São Paulo: Paulus, 2004.

SILVA, M. Cultura juvenil e educação: Sociabilidades, práticas culturais e processos de escolarização. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 30, n. 107, p. 1355-1378, 2009.

TAPSCOTT, D. **Geração digital: A crescente e irreversível ascensão da geração net**. São Paulo: Makron Books, 1999.

VALENTE, J. A. D. Formação de educadores para a era digital: Desafios e perspectivas.  
**Revista Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 38, n. 1, p. 109-122, 2012.



## A INFLUÊNCIA DA CULTURA DIGITAL NA FORMAÇÃO DE IDENTIDADE DOS ALUNOS NAS ESCOLAS PÚBLICAS

ELIVELTON DIAS DE CALVALHO; DIANE SERPA; FRANQUE DA CONCEIÇÃO DOS SANTOS; LAÉCIO DA SILVA DUTRA; PLÍNIO FLAVIO DE SÁ

### RESUMO

Este estudo aborda a influência da cultura digital na formação de identidade dos alunos em escolas públicas, reconhecendo a necessidade de compreender e adaptar as práticas educacionais diante das rápidas mudanças culturais e tecnológicas. A pesquisa, conduzida por meio de uma revisão de literatura, explorou obras de diversos autores, como Almeida e Valente, Prensky, e Silva, que analisam a complexa relação entre cultura digital e identidade. Ao definir critérios de inclusão e exclusão, a seleção criteriosa das fontes permitiu uma análise aprofundada das contribuições desses estudiosos. Os resultados revelaram uma dinâmica multifacetada, onde elementos como Educação a Distância, sociedade em rede, cibercultura e práticas culturais juvenis emergem como fatores influenciadores na formação identitária dos estudantes. A conclusão destaca a necessidade urgente de adaptação por parte dos educadores, destacando seu papel como mediadores ativos na construção de identidades alinhadas à cultura digital. A pesquisa ressalta que a formação de professores deve priorizar a compreensão das dinâmicas da era digital, promovendo uma abordagem pedagógica sensível às particularidades dessa realidade. Este estudo reforça a importância de práticas pedagógicas alinhadas à cultura digital e destaca a relevância da formação contínua dos professores para enfrentar os desafios dessa nova era educacional. Em síntese, a pesquisa contribui para a compreensão das nuances envolvidas na interação entre cultura digital e formação de identidade, destacando a necessidade de uma educação integral que promova identidades sólidas e adaptativas.

**Palavras-chave:** Práticas Educacionais; Estudantes; Educação; Professores; Tecnologia.

### 1 INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea vivencia transformações significativas impulsionadas pela rápida evolução da cultura digital. Nesse contexto, as escolas públicas desempenham um papel crucial na formação dos estudantes, enfrentando desafios e oportunidades associados à influência da cultura digital na construção da identidade dos alunos. A interação constante com dispositivos digitais, redes sociais e outras manifestações tecnológicas tem impactos profundos no modo como os jovens percebem a si mesmos e se relacionam com o mundo ao seu redor (VALENTE, 2012).

Ao analisar a literatura pertinente, destaca-se a obra de Prensky (2008), que categoriza os estudantes como nativos digitais, imersos desde cedo na cultura tecnológica, e os educadores, muitas vezes, como imigrantes digitais. Essa dicotomia gera desafios na promoção de uma educação alinhada aos anseios e demandas dos alunos, indicando a necessidade de compreender e integrar as dinâmicas da cibercultura no ambiente escolar (LIMA; TOSCHI, 2010).

Contudo, a justificativa para este estudo não se limita à adaptação curricular, mas abrange a formação da identidade dos alunos. A cultura digital, ao mesmo tempo em que proporciona acesso a informações e recursos, pode moldar percepções, valores e autoimagem

dos estudantes (SILVA, 2009). A compreensão dessa influência é essencial para orientar práticas pedagógicas que promovam o desenvolvimento saudável e equilibrado dos jovens imersos nesse contexto (FERREIRA; SILVA, 2014).

Diante desse cenário, este trabalho propõe-se a investigar a influência da cultura digital na formação de identidade dos alunos nas escolas públicas. Para tanto, busca-se compreender como as interações digitais impactam a construção da identidade dos estudantes, identificar desafios enfrentados pelos educadores e propor estratégias para integrar de maneira efetiva a cultura digital no ambiente escolar. Por meio dessa investigação, almeja-se contribuir para o aprimoramento das práticas educativas, promovendo uma formação integral e adaptada à realidade contemporânea.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

A pesquisa adotou a abordagem de revisão de literatura como método de investigação, visando a compreensão aprofundada da influência da cultura digital na formação de identidade dos alunos nas escolas públicas. A revisão foi conduzida de maneira sistemática e crítica, buscando artigos científicos, livros, dissertações e teses relevantes sobre o tema.

A definição dos critérios de inclusão envolveu estudos publicados a partir do ano 2000, considerando a consolidação da cultura digital nesse período e garantindo a relevância atual das fontes selecionadas. Foram incluídos trabalhos que abordaram especificamente a interação entre cultura digital e formação de identidade em contextos escolares públicos.

Por outro lado, foram excluídos trabalhos que não apresentaram relação direta com o tema, assim como aqueles com metodologias questionáveis ou amostras não representativas. A seleção foi realizada de forma independente por dois revisores, com eventuais divergências resolvidas por consenso.

As fontes de busca incluíram bases de dados acadêmicas como PubMed, Scopus, ERIC, além de bibliotecas virtuais e repositórios institucionais. A busca foi conduzida utilizando combinações de termos relacionados às palavras-chave, garantindo a abrangência na identificação de estudos relevantes.

A análise dos dados foi realizada de forma qualitativa, destacando tendências, padrões e lacunas identificadas na literatura revisada. Foi elaborada uma síntese crítica dos principais achados, proporcionando uma visão abrangente da relação entre cultura digital e formação de identidade nas escolas públicas.

Esse método proporcionou uma base sólida para a compreensão do estado atual do conhecimento sobre o tema, contribuindo para a reflexão crítica e a proposição de diretrizes educacionais mais eficazes e alinhadas com as demandas da cultura digital na contemporaneidade.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A revisão da literatura revelou um cenário multifacetado acerca da influência da cultura digital na formação de identidade dos alunos nas escolas públicas. Almeida e Valente (2004) destacam a expansão da Educação a Distância (EaD) como parte integrante desse contexto, ressaltando a necessidade de compreender as transformações no ambiente educacional. Castells (1999), ao discutir a sociedade em rede, oferece insights relevantes para compreender como as relações sociais são reconfiguradas pela digitalização. A formação de identidade, segundo essa perspectiva, é influenciada não apenas pelas interações físicas, mas também pelas conexões virtuais que permeiam a vida dos estudantes.

Ferreira e Silva (2014), ao explorarem a cibercultura e educação, ressaltam que a formação de professores deve incluir uma compreensão crítica das tecnologias digitais. A influência dessas tecnologias vai além do acesso à informação, impactando as dinâmicas de ensino e aprendizagem. Gil (2010) contribui para a discussão ao abordar a elaboração de

projetos de pesquisa, enfatizando a importância de métodos adequados para investigar a complexidade do tema.

A cibercultura, conforme discutido por Lévy (1999), apresenta uma nova forma de sociabilidade e subjetividade. As interações digitais não apenas refletem a cultura, mas também a transformam, moldando as identidades dos alunos. Lima e Toschi (2010) aprofundam a discussão ao explorar os desafios contemporâneos da educação e cultura digital. A inserção da tecnologia nas escolas públicas não é apenas uma questão de infraestrutura, mas de repensar os métodos pedagógicos para integrar de maneira eficaz as ferramentas digitais.

Moran (2007) contribui para a discussão ao abordar os desafios da educação contemporânea. O autor destaca a importância de repensar as práticas educativas para atender às demandas de uma sociedade cada vez mais digitalizada. Parente (2004), ao explorar as tramas da rede, acrescenta uma perspectiva filosófica, estética e política à discussão. As interações digitais não são apenas instrumentais; são construções simbólicas que contribuem para a formação de identidade.

Pereira (2012) aborda a "Educação Digital" e destaca a emergência de novas práticas, enfatizando o papel do professor nesse cenário de transformação. A autora ressalta a necessidade de os educadores se adaptarem e incorporarem estratégias pedagógicas alinhadas com as demandas da cultura digital. Prensky (2008) contribui para a discussão ao introduzir a distinção entre "nativos digitais" e "imigrantes digitais". Essa categorização, apesar de gerar debates, destaca a importância de compreender a relação intrínseca entre a geração atual de estudantes e as tecnologias digitais.

Ao explorar as "Redes Sociais na Internet", Recuero (2009) destaca a relevância das interações virtuais na construção da identidade dos alunos. As redes sociais tornam-se espaços significativos de sociabilidade, onde os estudantes compartilham experiências, interesses e construções identitárias. Santaella (2004) traz uma contribuição valiosa ao discutir o "perfil cognitivo do leitor imersivo" no ciberespaço. A autora explora como a navegação digital molda a cognição dos estudantes, influenciando não apenas o acesso à informação, mas também a maneira como eles interpretam e constroem conhecimento. Essa dimensão cognitiva é central na formação de identidade no contexto digital.

Silva (2009) oferece uma análise aprofundada sobre a "Cultura Juvenil e Educação". A autora destaca como as práticas culturais dos jovens, enraizadas na cultura digital, impactam os processos de escolarização. Tapscott (1999) contribui com insights sobre a "Geração Digital", enfatizando a ascensão da "Geração Net". O autor destaca as características distintivas dessa geração, incluindo a facilidade com a tecnologia e a habilidade para a colaboração online.

Valente (2012) traz reflexões sobre a "Formação de Educadores para a Era Digital", destacando os desafios e perspectivas associados à preparação dos professores para lidar com a cultura digital. A formação de identidade dos alunos está diretamente ligada à capacidade dos educadores de se adaptarem e orientarem os estudantes de maneira eficaz nesse novo contexto.

#### **4 CONCLUSÃO**

Em vista da análise aprofundada da literatura sobre a influência da cultura digital na formação de identidade dos alunos nas escolas públicas, torna-se evidente que vivemos em uma era permeada por transformações significativas no cenário educacional. As contribuições de diversos autores destacam a importância de compreender a dinâmica complexa entre a cultura digital e a construção identitária dos estudantes. A rápida evolução tecnológica, as práticas culturais emergentes e as mudanças nas relações sociais demandam uma abordagem pedagógica mais sensível e adaptada ao contexto digital.

Os nativos digitais, imersos desde cedo na cultura tecnológica, apresentam formas únicas de interação e aprendizado. A formação de identidade, portanto, está intrinsecamente ligada às experiências digitais que moldam a visão de mundo desses alunos. A capacidade dos

professores de adaptarem suas práticas pedagógicas e orientarem os alunos nesse cenário dinâmico é fundamental para promover uma formação que vá além do simples acesso à tecnologia. A construção de identidade dos alunos, assim, está diretamente relacionada à qualidade da mediação dos educadores nesse processo de transição para a era digital.

Em última análise, diante das obras examinadas, é evidente que a formação de identidade dos alunos nas escolas públicas não pode ser desvinculada das dinâmicas da cultura digital. A reflexão crítica sobre o papel da educação, a adaptação das práticas pedagógicas e a compreensão das particularidades das gerações atuais são imperativos para uma formação integral e alinhada com as demandas da sociedade contemporânea. O desafio reside em promover uma educação que não apenas incorpore as tecnologias, mas que as integre de maneira significativa na construção de identidades sólidas e adaptativas.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. A. A. (Orgs.). **Educação a distância: Panorama brasileiro**. São Paulo: Futura, 2004.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

FERREIRA, L. R.; SILVA, E. P. M. Cibercultura e educação: Contribuições para a formação de professores. **Revista Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 39, n. 2, p. 241-261, 2014.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010. LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.

LIMA, V. A.; TOSCHI, M. S. **Educação e cultura digital: Desafios contemporâneos**. São Paulo: Cortez, 2010.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá**. Campinas: Papirus, 2007.

PARENTE, A. (Org.). **Tramas da rede: Novas dimensões filosóficas, estéticas e políticas da comunicação**. Porto Alegre: Sulina, 2004.

PEREIRA, M. B. **Educação digital: Novas práticas e o papel do professor**. São Paulo: Paulinas, 2012.

PRENSKY, M. **Nativos e imigrantes digitais**. Horizontes Pedagógicos, Porto Alegre, v. 9, n. 21, p. 6-13, 2008.

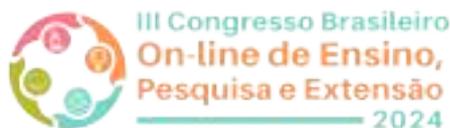
RECUERO, R. **Redes sociais na internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009.

SANTAELLA, L. **Navegar no ciberespaço: O perfil cognitivo do leitor imersivo**. São Paulo: Paulus, 2004.

SILVA, M. Cultura juvenil e educação: Sociabilidades, práticas culturais e processos de escolarização. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 30, n. 107, p. 1355-1378, 2009.

TAPSCOTT, D. **Geração digital: A crescente e irreversível ascensão da geração net**. São Paulo: Makron Books, 1999.

VALENTE, J. A. D. Formação de educadores para a era digital: Desafios e perspectivas.  
**Revista Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 38, n. 1, p. 109-122, 2012.



## **INCLUSÃO EDUCACIONAL: EXPERIÊNCIAS SIGNIFICATIVAS NOS AMBIENTES FORMAIS E INFORMAIS DO ENSINO MÉDIO**

DAMARIS OLIVEIRA SOUTO; SILVANI SILVA DE ALMEIDA

**Introdução:** O estudo aborda o papel crucial das políticas públicas na concretização dos direitos sociais, destacando o impacto da inclusão no ensino médio técnico. Enquadrando-se dentro do contexto político e das aspirações dos movimentos sociais, o foco reside na promoção de políticas educacionais inclusivas para garantir que todos, independentemente de suas capacidades, sejam plenos sujeitos de direitos. Este trabalho visa analisar experiências exitosas na rede federal de ensino médio técnico, examinando seu impacto na participação cidadã e na inclusão de estudantes com necessidades específicas, o estudo foi realizado a partir da entrada de alunos com deficiência auditiva nos espaços formais e informais que permeiam a educação. **Objetivos:** Analisar o impacto das políticas educacionais inclusivas na participação cidadã no ensino médio técnico. Examinar a experiência de inclusão de discentes com necessidades específicas nesse contexto. Identificar desafios enfrentados por estudantes e profissionais na implementação dessas políticas. Avaliar o papel da comunidade acadêmica na sensibilização e multiplicação de práticas inclusivas. **Metodologia:** Utilizando uma abordagem qualitativa, a pesquisa inclui análise documental, diálogos e estudo de caso. Relatos de estudantes, membros da comunidade acadêmica e profissionais envolvidos na implementação das políticas foram observados e coletados para compreender experiências, desafios e sucessos. **Resultados:** As primeiras experiências de inclusão no ensino médio técnico resultaram em um ambiente acadêmico mais colaborativo, evidenciando que a determinação e superação de obstáculos são possíveis. Relatos de sucesso destacam a promoção de oportunidades, a vivência de aventuras e a desmistificação de conceitos preestabelecidos. Apesar dos avanços, casos de preconceito ainda persistem, muitas vezes ligados à formação, inexperiência e falta de uma cultura inclusiva. **Conclusão:** O estudo destaca a necessidade contínua de ações que sensibilizem todos os envolvidos, transformando-os em multiplicadores de práticas inclusivas. A divulgação de relatos de sucesso é crucial para reverter concepções sociais e respaldar as diretrizes da educação especial. Este trabalho contribui para fortalecer a implementação de políticas inclusivas, sublinhando a importância da troca de experiências no aprendizado coletivo. Embora haja progressos, reforça-se a importância de superar desafios para garantir efetivamente os direitos constitucionais e legais dos sujeitos com necessidades específicas no contexto educacional.

Palavras-chave: **INCLUSÃO; POLÍTICAS PÚBLICAS; EDUCAÇÃO; EXPERIÊNCIAS; APRENDIZAGEM**

## OBESIDADE INFANTIL E SUAS CONSEQUÊNCIAS NA VIDA ADULTA

MARCIELI MACHADO FERRAZ

**Introdução:** A escolha da temática apresentada, reflete o interesse e entrosamento do autor com o estudo na área de Ciências da Saúde. O tema é relevante, pois a obesidade infantil é um problema crescente no mundo, com graves consequências para a saúde. A escola tem um papel fundamental na prevenção e conscientização da obesidade infantil. **Objetivo:** Caracterizar o estado nutricional dos alunos de uma escola da cidade de Santa Izabel Do Oeste-PR. Para isso, os alunos foram avaliados pelo método IMC, utilizando-se o peso. **Materiais e Métodos:** Foi disponibilizado um questionário para as professoras da turma maternal II, para responderem a respeito de seus conhecimentos e percepções diante deste tema problemático, a obesidade infantil que tem aumentado cada vez mais no mundo, necessitando de uma intervenção através de políticas públicas. **Resultados:** Encontrados por meio de pesquisas bibliográficas nos mostra uma situação preocupante desta população, desse modo, sendo necessário adotar medidas que controlem e previne o sobrepeso ou obesidade infantil. Ademais, a obesidade pode trazer prejuízos para o desenvolvimento escolar dos alunos, pois pode causar alterações cognitivas, como déficit de atenção, dificuldade de memória, baixo desempenho escolar, problemas de saúde e bullying. **Conclusão:** Por isso, é importante que as escolas promovam ações de prevenção e conscientização da obesidade infantil. Deste modo, a escola pode promover mudanças nos hábitos alimentares e na prática de atividade física dos alunos, assim, devem incentivar os alunos a desenvolver atividades físicas oferecidas durante as aulas de educação física, além também de oferecer refeições saudáveis na cantina da escola com o objetivo de diminuir a obesidade. Ao adotar estas medidas, as escolas estarão possibilitando a prevenção da obesidade infantil, promovendo a saúde dos alunos e melhorando o desenvolvimento escolar dos mesmos. Além disso, é fundamental que os pais ajudem seus filhos a desenvolver hábitos alimentares saudáveis e a praticar atividade física regularmente, por exemplo, as famílias podem ensinar seus filhos a comer alimentos saudáveis, como, frutas, vegetais, grãos integrais, proteínas magras e laticínios sem gordura ou com baixo teor de gordura.

**Palavras-chave:** Contexto escolar, Alimenetação saudável, Estratégias de prevenção, Indústria alimentícia, Sobrepeso.



## PSICOLOGIA, POLÍTICAS PÚBLICAS E INTERSECCIONALIDADE: DIÁLOGOS POSSÍVEIS

EMILLY KAROLAYNE BARROS DE OLIVEIRA

### RESUMO

O presente trabalho é uma pesquisa exploratória sobre a importância do pensamento interseccional para a atuação de psicólogos no campo de políticas públicas. O pensamento interseccional é um instrumento teórico-metodológico para a análise dinâmica das estruturas de opressão que constituem os processos de subjetivação e entraves para a garantia dos direitos humanos. O objetivo deste trabalho é elaborar reflexões pertinentes à classe e à sociedade em geral, articulando as contribuições da área com o instrumento interseccional. Para a discussão foram utilizados 10 artigos, divididos entre a área temática da psicologia e políticas públicas e a área do pensamento interseccional correspondente às relações raciais, de gênero e classe. Resgata-se a noção do compromisso social da psicologia voltado para um projeto de profissão que responda às reais necessidades da nossa população em diálogo com o pensamento interseccional. Observou-se a necessidade de criação de novas metodologias de trabalho que dê conta da complexidade do campo, convocando os profissionais a considerar as opressões de raça, gênero e classe como marcadores sociais necessários à compreensão dos desafios atuais para a categoria, apontando para a apropriação de marcadores diversos, de acordo com a necessidade em questão. Conclui-se destacando que interseccionalidade é um instrumento recente, carecendo de produções diversas para avaliar a sua eficácia, bem como a importância da formação continuada para o contínuo desenvolvimento do pensamento crítico no combate a perspectivas naturalizantes das desigualdades sociais, visto que a atuação dos profissionais tendem a reforçar as estruturas de opressão relatadas e naturalizar quebras de direito dos usuários que atendem.

**Palavras-chave:** campo profissional; atuação profissional; direitos humanos; garantia de direitos; pensamento crítico.

### 1 INTRODUÇÃO

O presente estudo se propõe a suscitar reflexões acerca da importância do pensamento interseccional para a atuação profissional de psicólogos em contextos de políticas públicas. O objeto em questão, a saber, o pensamento interseccional a serviço do profissional de psicologia, se propõe a enfatizar a dimensão opressiva do sistema econômico atual, considerado como produtor de subjetividades que enfrentam entraves para a garantia de seus direitos humanos.

A interseccionalidade é um instrumento teórico metodológico desenvolvido para atender a necessidade de analisar como os marcadores sociais de raça, gênero e classe

constituem o processo de subjetivação através das condições materiais, culturais e históricas, viabilizando ou dificultando o acesso a garantia de seus direitos humanos fundamentais. Para os profissionais inseridos nas políticas públicas, tal instrumento revela-se promissor para a elaboração de ações que desvelam a produção de sentidos sobre os fatos sociais.

Tal proposta busca a articulação do instrumento interseccional para observar os desafios atuais da categoria que perpassam os fenômenos do racismo, do sexismo e da sociedade dividida em classes, observando as possíveis contribuições advindas do instrumento interseccional em diálogo com a inserção profissional do psicólogo no âmbito de políticas públicas.

A inserção no campo de políticas públicas é recente, demandando novas configurações práticas que permitam a atuação ética dos profissionais, o que, como apontado por Gesser (2013), a atuação do psicólogo nas políticas públicas necessita construir novas metodologias de trabalho que contribuam para a garantia dos direitos além da esfera legal, questionando os processos que se justificam ao atribuir ao sujeito a responsabilidade por sua exclusão e negá-la as instâncias de poder os quais atuam os profissionais.

Assim, na tentativa de responder à necessidade profissional de atender às necessidades sociais no campo das garantias de direitos humanos, buscamos responder a questão: como o pensamento interseccional pode contribuir com a atuação profissional dos psicólogos nas políticas públicas?

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Para a construção de reflexões acerca das possíveis contribuições que o diálogo entre a interseccionalidade na atuação de psicólogos em políticas públicas teria, foi realizada uma pesquisa exploratória que contou com as contribuições de autores do campo da psicologia. Esses autores apontam lacunas promissoras para a atuação ética dos profissionais em políticas públicas, além dos artigos que discutem sobre a aplicabilidade instrumental da interseccionalidade. Para a discussão foram utilizados 10 artigos, divididos entre a área temática das relações raciais, de gênero e classe, incluindo os que tratam especificamente da interseccionalidade enquanto instrumento, totalizando 7 artigos. Acerca da área temática que trata da psicologia e políticas públicas, foram selecionados os artigos que tratam da inserção desses profissionais no campo e suas implicações éticas, totalizando 5 artigos, 3 dos quais tratam do diálogo entre a psicologia e a interseccionalidade.

Para a análise dos resultados, seguiu-se uma sequência lógica que inicia trazendo as considerações acerca do histórico da psicologia nas políticas públicas do país, a aplicação da interseccionalidade enquanto instrumento e considerações gerais acerca da interseccionalidade. Tal proposta se apresenta promissora por considerar o campo das políticas públicas como produtora de processos de subjetivação, determinadas por questões ideológicas, políticas e culturais, com o poder de perpetuar os processos de exclusão social ou, como proposto por Gesser (2013), romper com a violência da normatização dos corpos. Assim, elenca-se tal tarefa como uma pesquisa exploratória, buscando-se aproximar do objeto em tela para dele retirar considerações gerais.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Para iniciar as reflexões, torna-se relevante retomar o histórico da inserção dos psicólogos nas políticas públicas, visto que a psicologia no Brasil surge do interesse das classes dominantes no momento de intensas transformações sociais nacionais e internacionais. Como posto por Bock (2008), o compromisso social da psicologia se dirigiu, inicialmente, para os interesses da classe dominante visando um maior desenvolvimento industrial. É a partir da intensificação das desigualdades sociais, durante o período da ditadura militar (1964-1985) que os profissionais – recém-regulamentados (1962) – se voltam para a construção de uma nova identidade profissional não mais comprometida com os interesses hegemônicos, mas voltados para os problemas reais da população em geral. Para a autora, o novo projeto visa “uma psicologia que responda às reais necessidades de nossa população, de nossa realidade” (Bock, 2008, p. 1-5)

A inserção no campo de políticas públicas é recente, demandando novas configurações práticas que permitam a atuação ética dos profissionais, o que, para Gesser (2013), a atuação do psicólogo nas políticas públicas deve:

- a) voltar-se para o rompimento dos padrões normativos e opressores da diversidade humana; b) considerar a dimensão subjetiva no trabalho; c) potencializar o sujeito para superar o processo de exclusão; d) promover a participação dos sujeitos na construção de políticas públicas. Portanto, as ações visam a potencialização do sujeito e o reconhecimento de sua humanidade (p. 67).

A autora ainda propõe:

a necessidade da construção de metodologias para a atuação no âmbito das políticas públicas norteada pelo conhecimento dos autores sociais, o questionamento dos dispositivos normalizantes, do acolhimento à diversidade humana, a potencialização dos sujeitos e a inclusão das diferentes coletividades no controle social destas políticas, contribuindo para a garantia dos direitos humanos para além da esfera legal (Gesser, 2013, p. 75)

Pensando na construção de novas metodologias para a atuação dos profissionais de psicologia, a presente pesquisa buscou por diálogos prévios entre a psicologia e a interseccionalidade na garantia de direitos humanos. Foram encontradas 3 artigos que descrevem a aplicabilidade instrumental do conceito de interseccionalidade na área da psicologia, sendo um estudo sobre a violência de gênero em relações de intimidade, um estudo sobre a presença de estudantes universitários com transtorno do espectro autista e um estudo sobre a atuação dos psicólogos no campo de políticas públicas sob o viés da resistência entendida como possibilidade de invenção.

De forma resumida, os artigos tratam dos aspectos institucionais que são atravessados pelas questões de gênero, raça, etnia e localidade, apresentando os desafios para atuação ética dos profissionais, visto que há um não reconhecimento das implicações que a relação de marcadores sociais enseja na construção das subjetividades e os efeitos que a invisibilidade do assunto provoca na postura profissional. (Silveira e Nardi, 2014; Silva et al, 2020; Romagnoli, 2022)

Segundo Akotirene (2019), a interseccionalidade busca fornecer um instrumento teórico-metodológico à inseparabilidade estrutural do racismo, capitalismo e cisheteropatriarcado na constituição dos sujeitos (p.14). Portanto, a interseccionalidade é utilizada como instrumento de análise da diversidade de experiências de opressão, dentre as quais o racismo, o sexismo e a classe, numa crescente complexidade e aperfeiçoamento dos seus mecanismos de dominação, se reproduzem e destoam na organização mundial, incluindo o Brasil. O resultado dessas estruturas de opressão sistematizam as vivências individuais a partir da relação com o corpo, historicamente datado e culturalmente inserido, produzindo diferentes tipos de sofrimento. (Silveira e Nardi, 2014; Silva et al, 2020)

No campo da psicologia, a interseccionalidade aplica-se como um instrumento de análise temporário e não fixo, tal como a realidade que se produz e reproduz, o que se mantém da análise interseccional é a opressão individualizante, visto que, cada corpo vivenciará de forma particular as situações de opressões coletivas, diferenciando-se a partir do corpo que se manifesta em dado território e dá “forma” àquilo que a hegemonia produz/reproduz como seu ideal positivo ou não. (Pereira e Bersani, 2020; Silva et al, 2020)

Para as pioneiras do pensamento interseccional não há uma hierarquia de opressão:

Em vez de somar identidades, analisa-se quais condições estruturais atravessam corpos, quais posições reorientam significados subjetivos desses corpos, por serem experiências modeladas por e durante a interação das estruturas, repetidas vezes colonialistas, estabilizadas pela matriz de opressão, sob a forma de identidade (Akotirene, 2019, p. 26)

Ainda, propõe-se a necessidade de compreender o cisheteropatriarcado, capitalismo e racismo, coexistindo, como modeladores de experiências e subjetividades da colonização até os dias da colonialidade (Akotirene, 2019, p. 31). Destaca-se que a raça diz respeito a como a classe e o gênero serão vividos, de modo sistêmico e multideterminado, visto que:

Quando ausentes os letramentos interseccionais para as abordagens feministas e antirracistas, ambos reforçam a opressão combatida pelo outro, prejudicando a cobertura dos direitos humanos (Akotirene, 2019, p. 38).

O que importa para a interseccionalidade se refere ao que faremos politicamente com a matriz de opressão responsável por produzir diferenças (de acordo com o corpo determinado), depois de enxergá-las como identidades socialmente construídas. (Akotirene, 2019, p. 28) Para os psicólogos, tal proposta se apresenta como desafio, considerando a resistência dos profissionais ao considerarem os processos de construção de identidades de forma simples e individualista, sendo necessário a superação da dicotomia indivíduo-social para a adequada interpretação dos fatos sociais e psicológicos.

Para o pensamento interseccional a partir da epistemologia feminista negra:

A única cosmovisão a usar apenas os olhos é a ocidental e esses olhos nos dizem que somos pessoas de cor, que somos Outros. A concepção de mundo que interessa ao feminismo negro se utiliza de todos os sentidos. E repito, não socorre as vítimas do colonialismo moderno prestando atenção à cor da pele, ao gênero, à sexualidade, genitália ou língua nativa. Considera isto, sim, humanidades (Akotirene, 2019, p. 17).

Para a interseccionalidade, as instituições incorporam o sistema interligado de opressão, viabilizando os processos de internalização das normas e regras da sociedade, reproduzindo-as, criando-se formas únicas de opressão que são possíveis graças à hegemonia moderna/colonial, que aperfeiçoa seus instrumentos de dominação no decorrer do tempo histórico-material. Isso quer dizer que a prática profissional do psicólogo se manifesta no interior das instituições, reforçando os sistemas de opressão ou rompendo com os dispositivos normalizantes. (Wlodarski e Cunha, 2005; Gesser, 2013; Pereira e Bersani, 2020)

Na tentativa de superar tais desafios éticos, tendo em vista que o tratamento ofertado por tais profissionais desconsidera as dimensões constitutivas do sujeito e conseqüentemente incidem em faltas graves por desrespeitarem os princípios fundamentais de sua atuação, se faz necessário um contínuo exercício de reflexão e estudo sobre as práticas profissionais e pessoais. Entretanto, a incipiente produção sobre a aplicabilidade instrumental da interseccionalidade traz entraves significativos para a o incentivo a sua aplicação. Torna-se necessário um esforço maior por parte dos profissionais para a quebra de perspectivas individualistas e opressivas, buscando a garantia irrestrita dos direitos humanos.

#### **4 CONCLUSÃO**

A atuação dos psicólogos no campo de políticas públicas é recente, sendo necessária a construção de metodologias que visem à garantia dos direitos humanos para além da esfera legal, para tanto, é necessário a compreensão da crescente complexidade dos instrumentos de dominação colonial que atravessam e constituem os sujeitos em avenidas identitárias que determinam o alcance desses direitos. Assim, buscando subsídio na interseccionalidade, é possível identificar o sistema interligado de opressão que estrutura a sociedade brasileira e os seus atores sociais, bem como os efeitos resultantes dessas opressões em formas de psicopatologias e adoecimentos diversos.

Apesar do estudo se centrar de modo superficial em classe, gênero e raça, destaca-se que os determinantes identitários crescem e se complexificam, sendo necessário um contínuo esforço para compreender como a orientação sexual, as capacidades físicas, intelectuais, de geração e outras se apresentam e se relacionam com as demais identidades, de acordo com o público alvo da atuação. Reforçamos que o instrumento não é fixo e se propõe a analisar quais as condições estruturais se relacionam com o corpo ou corpos alvos de intervenção.

Assim, o pensamento interseccional contribui com o olhar para as condições estruturais das subjetividades e grupos, viabilizando um espaço fértil para o questionamento dos mecanismos normalizantes e o combate ao pensamento reducionista e individualizante, compreendendo os determinantes sociais que interferem no processo de garantia de direitos e dificultam a emancipação dos sujeitos no reconhecimento da própria humanidade. Entretanto, o estudo demonstrou que as produções teóricas acerca da aplicação instrumental da interseccionalidade no campo da psicologia se mostram escassas, demandando novas experiências práticas para a avaliação de seu alcance.

Ademais, recomenda-se novos estudos que investiguem como a hegemonia interfere na atuação profissional dos psicólogos e a importância da educação continuada para o combate de perspectivas naturalizantes das desigualdades sociais.

## REFERÊNCIAS

AKOTIRENE, C. Interseccionalidade. São Paulo, **Feminismos plurais**. 2019.

BOCK, A. M. O compromisso social da psicologia: contribuições da perspectiva sócio-histórica. São Paulo, **PUC-SP**. 2008.

FIGUEIREDO, A. Epistemologia insubmissa feminista negra decolonial. **Tempo e Argumento**, Florianópolis, v. 12, n. 29, p. e0102, 2020.

GESSER, M. Políticas Públicas e Direitos Humanos: desafios para a atuação do psicólogo. Santa Catarina, **UFS**. 2013.

GONZALES, L. Racismo e sexismo na cultura brasileira. Rio de Janeiro, **Revista Ciências Sociais Hoje**, Anpocs, 1984, p. 223-244.

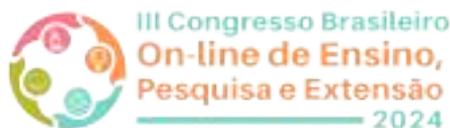
PEREIRA, F.; BERSANI, H. Crítica à interseccionalidade como método de desobediência epistêmica no Direito do Trabalho brasileiro. Rio de Janeiro, **Revista Direito e Práxis**. 2020.

ROMAGNOLI, R. C. Psicologia brasileira e políticas públicas: capturas e resistências. Brasília, **Conselho Federal de Psicologia**, 2022.

SILVA, S. C.; SCHNEIDER, D. R.; KASZUBOWSKI, E.; NUERNBERG, A. H. Estudantes com transtorno do espectro autista no ensino superior: analisando dados do INEP. São Paulo, **Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**, 2020.

SILVEIRA, R. S.; NARDI, H. C. Interseccionalidade, gênero, raça e etnia e a lei Maria da Penha. Recife, **Prêmio ABRAPSO, Psicologia e Sociedade**. 2014.

WLODARSKI, R.; CUNHA, L. Modernidade, desigualdade e pobreza como consequências do desenvolvimento da sociedade. Paraná, **IX Simpósio Internacional Processo Civilizador**. 2005.

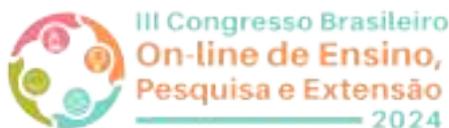


## **O SERVIÇO SOCIAL NO ÂMBITO HOSPITALAR DO MUNICÍPIO DE INDEPENDÊNCIA - CEARÁ SOB O OLHAR DOS(AS) USUÁRIOS(AS)**

MAGAYVER DOS SANTOS ANDRADE; ERICA RENATA LOPES DA SILVA EVARISTO

**Introdução:** Historicamente, o/a Assistente Social inicia sua atuação no campo da saúde na década de 1940, nos atendimentos em ambulatórios, incluindo neste bojo os hospitais. Com a promulgação da Constituição Federal de 1988, advento do Sistema único de Saúde (SUS) e com legitimação da profissão pela Lei nº 8662/1993, amplia-se a possibilidade de inserção deste profissional no campo da saúde, tornando-se um profissional necessário diante das demandas oriundas da reforma sanitária que preconiza a democratização do acesso aos serviços de saúde, atendimento humanizado, acesso democrático das informações. O serviço social insere-se no contexto hospitalar como profissional que articula as expressões da questão social como causalidade das formas de adoecimento. **Objetivo:** Avaliar os benefícios ofertados pelo Serviço Social em âmbito hospitalar a partir do olhar dos pacientes. **Metodologia:** A pesquisa foi de natureza quantitativa, através do uso do método Survey, na modalidade questionário, com a função de mostrar a opinião das pessoas sobre determinado assunto. O questionário foi composto por 13 perguntas e aplicado com 20 usuários do serviço no dia 22 de outubro de 2022. **Resultados:** Identificamos o perfil básico dos participantes que responderam o questionário, obtendo as seguintes informações: 62% são do sexo feminino; 50% tem entre 16 a 35 anos de idade, 33% tem 16 a 52 anos e 17% tem 5 a 91 anos; sobre o estado civil, 30% são casados(as), 2% viúvos (as) e 40% solteiros (as). Conforme o questionário aplicado com alternativas de resposta de escala “ótimo, bom, regular e péssimo” obtivemos os seguintes resultados de avaliação: Sobre o profissional 84% ótimo, 8% bom e 8% regular; sobre a funcionalidade do serviço 90% ótimo, 8% bom e 2% regular; sobre a escuta do profissional 100% ótimo. **Conclusão:** De maneira generalizada o serviço foi bem avaliado mostrando que existem benefícios existentes e que atravessam os usuários. Porém, se faz necessário conhecer a realidade concreta do fazer profissional, fazendo uma reflexão sobre as condições nas quais o assistente social desenvolve sua prática profissional dentro dos procedimentos preconizados no código de ética e as dificuldades que estão postas cotidianamente.

Palavras-chave: **SERVIÇO SOCIAL; SAÚDE; BENEFÍCIOS; ASSISTÊNCIA HOSPITALAR; DADOS**

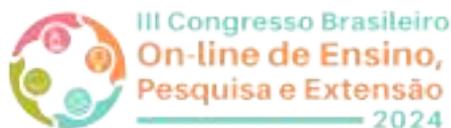


## **TRABALHO COM ALUNOS INSTRUMENTISTAS DA BANDA MARCIAL DO COLÉGIO ESTADUAL JARDIM AMÉRICA: RELATO DE TRÊS GRADUANDOS SOBRE A EXPERIÊNCIA COM O PIBID**

TÁLISSON LUÍS DA SILVA LEITE; GUILHERME HENRIQUE AGAPITO BRANDÃO;  
PEDRO HENRIQUE SALES TIAGO; MARCILEY DA SILVA REIS; CRISTIANE CARVALHO

**Introdução:** O presente trabalho aborda a vivência de ensino musical por graduandos do curso de Licenciatura em Música da Universidade Federal de Goiás, com alunos de um colégio da rede estadual de ensino. As atividades ocorreram na cidade de Goiânia com alunos instrumentistas do projeto extracurricular do Colégio Estadual Jardim América de Banda Marcial, por meio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). **Objetivo:** O objetivo primário deste estudo é ressaltar a relevância do projeto como elemento transformador na vida dos alunos, levando em consideração o contexto social que estão inseridos. Além disso, trazer em voga a contribuição da Iniciação à Docência para a formação dos futuros professores e para trazer novas possibilidades de aprendizado com o instrumento aos alunos do projeto. **Relato de Caso:** Este relato descreve as atividades mais relevantes observadas e feitas com os alunos de percussão, trompete e violão do colégio. A partir da observação das aulas, foi possível fazer as primeiras intervenções e identificar desafios que necessitavam de alternativas para serem adotadas em aulas futuras. Destaca-se que a todo momento foi considerada a realidade educacional e cultural dos alunos, para que as mediações os levassem a um salto qualitativo na experiência musical e na aprendizagem. **Discussão:** O trabalho revela a influência positiva da música como elemento transformador na vida dos alunos. A Banda Marcial serve como um refúgio, oferecendo uma alternativa segura às influências, que podem ser negativas, das ruas e promovendo a construção do indivíduo e do convívio social. O estudo também enfatiza a relevância do engajamento em práticas musicais mesmo para aqueles que não aspiram seguir carreiras profissionais na área artística. Cabe mencionar que toda a exposição está pautada sob os conceitos da Teoria Histórico-Cultural, desenvolvida principalmente por Lev Vygotsky, na educação musical numa perspectiva humanizadora, considerando o meio social dos alunos e seus interesses, mas assegurando a aplicação dos conteúdos e técnicas necessárias. **Conclusão:** Os resultados obtidos foram significativos, destacando melhorias expressivas nas habilidades musicais dos alunos, na sua relação com o instrumento e o meio popular e o impacto transformador da música ao se aproximar de suas realidades.

Palavras-chave: **BANDA MARCIAL; EDUCAÇÃO MUSICAL; INICIAÇÃO À DOCÊNCIA; RELATO; TEORIA HISTÓRICO-CULTURAL**

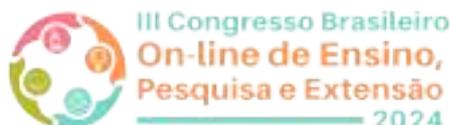


## **SISTEMA BRAILE E O ACESSO DA LEITURA E ESCRITA AOS ALUNOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL, USO DA TECNOLOGIA DIGITAL**

MARGIT REGINA HERRMANN RUELA RUELA; ARIANGELO HAUER DIAS

**Introdução:** Atualmente, a educação vem passando por modificações nos processos de inclusão de pessoas com necessidades educacionais especializadas. Diante do exposto, esta pesquisa apresenta um ponto de partida com a problemática: De que forma usar a tecnologia assistiva como recurso digital, auxiliando no desenvolvimento dos estudantes com deficiência visual, tanto na leitura e na escrita braile, bem como sua utilização e funcionalidade a favor do educando? Propõe-se analisar as problemáticas existentes nas práticas pedagógicas e didáticas do ensino aprendizagem da criança com deficiência visual e dos docentes. **Objetivo:** Analisar as estratégias e possibilidades do uso de *Software* visando o acesso ao ensino braile, para docentes e alunos, conhecer a prática e aplicabilidade. **Materiais e Métodos:** Como instrumento para análise de dados, foi elaborado um questionário, com o propósito de obter informações sobre o conhecimento do ensino braile frente à inclusão do público. Será através da construção de um diálogo entre a problemática suscitada, a literatura e os objetivos do trabalho, levando em conta o acesso, a aplicabilidade e a utilização de um *Software* para os estudantes público alvo da deficiência visual e docentes. **Resultados:** A finalidade é favorecer condições de desenvolvimento do aluno. Pontua que, o uso das tecnologias contribui para o apoio pedagógico, e seu maior desafio é a resistência e a falta de capacitação. Quanto ao sistema braile de leitura e escrita, professores apontam que tem conhecimento, e que é de fundamental importância para o aprendizado do aluno, porém 33,3% relatam que não proporcionam adequadamente a inclusão desse aluno, sendo assim, impõem-se a necessidade do ensino colaborativo eficaz, necessário diante do desconhecido **Conclusão:** Após investigação das possibilidades da aplicabilidade do ensino braile no formato digital, alunos e professores poderão utilizar-se como recurso pedagógico em qualquer espaço, a investigação do tema e a inquietação relacionado aos debates e aflições dos docentes e educandos. A pesquisa caracteriza um estudo de natureza exploratória e descritiva de caráter qualitativo, encontra-se em andamento, estudo e análise.

Palavras-chave: **BRAILE; APRENDIZAGEM; DEFICIÊNCIA VISUAL; INCLUSÃO DIGITAL; TECNOLOGIA**



## **SABERES MATEMÁTICOS ATRAVÉS DA LUDICIDADE: UMA EXPERIÊNCIA EXTENSIONISTA DE UM PROJETO DA UEFS**

GILCIMAR PEREIRA DOS SANTOS; JONAS DE OLIVEIRA LIMA JUNIOR

**Introdução:** Este relato de experiência trata de ações desenvolvidas no âmbito do Projeto Tópicos de Matemática Aplicada e sua Interface nas Diversas Áreas do Conhecimento para a Promoção da Cidadania e Tomada de Decisão Através de Ações Voltadas para Comunidade da UEFS e Seu Entorno, da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). **Objetivo:** O Projeto tem como objetivo promover ações que incentivem e ampliem possibilidades de saberes matemáticos aplicados, de modo a envolver estudantes do Curso de Licenciatura em Matemática da UEFS, professores e estudantes da educação básica. **Materiais e métodos:** Uma das ações desenvolvidas foi em uma turma do 9º ano do ensino fundamental do Colégio Estadual Centro Integrado de Educação Assis Chateaubriand, no município de Feira de Santana - BA, e ministradas por dois estudantes licenciandos, colaboradores voluntários do Projeto, sob a orientação de um professor da área de Matemática Aplicada. Com o retorno das aulas presenciais, durante a pandemia da COVID-19, verificou-se significativas dificuldades dos alunos ao lidar com os novos desafios sob o ponto de vista da Pandemia, inclusive acerca do nível de aprendizagem dos alunos, em especial as aprendizagens em matemática. Nessa perspectiva, através de oficinas e auxílio docente, buscou-se desenvolver ações, que possibilitassem aprimorar o conhecimento matemático por parte dos estudantes do ensino básico, através da ludicidade. **Resultados:** Propõe-se a utilização de materiais lúdicos nas aulas, como jogos de tabuleiro, batalha naval e uma sequência de jogos online em uma plataforma denominada Wordwall que é projetada para a criação de atividades personalizadas e possibilitam maior disposição dos estudantes no entendimento dos conteúdos. **Conclusão:** As ações desenvolvidas potencializaram o ensino e aprendizagem dos alunos, já que os jogos utilizados de forma estratégica, propiciaram uma relação lúdica da matemática e suas aplicações. No que diz respeito à formação inicial e continuada dos licenciandos, expõe-se que o Projeto de Extensão em questão tem sido relevante para o processo de formação dos futuros docentes, pois possibilita a relação teórico-prática com reflexões e experiências para além dos muros da universidade.

Palavras-chave: **ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA; APLICAÇÕES DA MATEMÁTICA; PROJETO DE EXTENSÃO; LUDICIDADE; EXTENSÃO UIVERSITÁRIA;**



## METACOGNIÇÃO E VIDEOAULAS: VISIBILIDADES PARA O ENSINO APRENDIZAGEM

PAULO HENRIQUE VIEIRA DE MACEDO; ROGÉRIO JOSÉ SCHUCK; ADRIANO EDO NEUENFELDT

### RESUMO

O presente estudo partiu de provocações iniciais para o desenvolvimento de uma pesquisa de doutoramento na área de Ensino, com linha de pesquisa em recursos, tecnologias e ferramentas no Ensino, em uma Instituição de Ensino Superior localizada no Sul do Brasil. Ressalta-se que as considerações compõe um experimento em fase inicial, sendo assim, o objetivo do trabalho assimila-se a uma provocação: apontar características metacognitivas nas videoaulas com vistas ao ensino e aprendizagem. Para realização da pesquisa, a metodologia reúne as seguintes características: pesquisa qualitativa (Minayo, 2001), de caráter exploratório e descritivo, em bases de dados de grande circulação – Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), com os seguintes descritores: metacognição AND ensino; videoaulas AND ensino – com uso de operadores booleanos, com filtro para 10 anos (2014-2024). O instrumento utilizado para coleta de dados será do tipo documental, pois partirá de documentos digitais (artigos, dissertações ou teses) decorrentes da busca na BDTD. Durante a realização da pesquisa foram selecionados dois descritores –metacognição AND ensino; videoaula AND ensino –, que apresentaram os respectivos resultados: 132 documentos no primeiro descritor. E 222 documentos no segundo descritor, com filtro ativado, no quesito ano: 2014 a 2024, nesse total foram selecionados oito documentos para estudos. Sendo assim, pode-se anotar como características metacognitivas que podem ser vistas nas videoaulas: a recorrente utilização de habilidades para ativação de conhecimento prévios, conexões, visualização, questões do texto, inferência, sumarização e síntese. Além das variáveis: pessoal, tarefa e estratégia. E o controle executivo e autorregulação que podem se aproximar durante a produção de videoaulas e ampliar o leque da aprendizagem.

**Palavras-chave:** Metacognição; Videoaulas; Objetos digitais; Habilidades; Ensino e aprendizagem.

### 1 INTRODUÇÃO

O presente estudo partiu de algumas provocações decorrentes para pesquisa de doutoramento na área de Ensino, com linha de pesquisa em recursos, tecnologias e ferramentas no Ensino, em uma Instituição de Ensino Superior localizada no Sul do Brasil.

O problema de pesquisa nessa fase de construção parte da seguinte questão: Que características da metacognição podem compor a produção de videoaulas?

A origem dessa pesquisa pautou-se nas provocações iniciais presentes em uma tese e uma dissertação na área de Ensino que destacam, respectivamente: sobre produção de vídeos como objetos digitais de ensino e de aprendizagem potencialmente significativos (Neuenfeldt, 2020); e a presença de uma equipe multiprofissional durante o planejamento e produção de videoaulas, além disso, as videoaulas podem funcionar de forma complementar ao aprendizado

em meio à variedade de ferramentas presentes nos ambientes virtuais em Cursos na modalidade a distância (Macedo, 2022).

Adiante, pensa-se o seguinte: alinhar as características que orientam objetos digitais com a aprendizagem metacognitiva é a fase inicial deste estudo. Por conta disso, têm-se o seguinte percurso metodológico: pesquisa qualitativa, de caráter exploratório e descritivo, que visa buscar em banco de dados, teses, dissertações e artigos que abordem sobre a temática, destacando experiências e aporte teórico sobre os assuntos pesquisados.

Dito isso, o objetivo do trabalho assimila-se a uma provocação: apontar características metacognitivas nas videoaulas com vistas ao ensino e aprendizagem.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para realização da pesquisa inicial a metodologia reúne as seguintes características: pesquisa qualitativa (Minayo, 2001), de caráter exploratório e descritivo, em bases de dados de grande circulação – Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), com os seguintes descritores: metacognição AND ensino; videoaulas AND ensino – com uso operadores booleanos, com filtro para 10 anos (2014-2024). O instrumento utilizado para coleta de dados será do tipo documental, pois partirá de documentos digitais (artigos, dissertações ou teses) decorrentes da busca na BDTD.

Serão realizadas três etapas nessa pesquisa: a primeira é referente à busca de torno da área em estudo em banco de dados de grande circulação, a saber, BDTD. Adiante será organizada um quadro mostrando algumas contribuições para o objeto de estudo. Por fim, serão traçadas algumas inferências e anotações que poderão contribuir para o estudo lançado nesse momento da escrita científica.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a realização da pesquisa na BDTD foram selecionados dois descritores – metacognição AND ensino; videoaula AND ensino –, que apresentaram os respectivos resultados: 132 documentos no primeiro descritor. E 222 documentos no segundo descritor, com filtro ativado, no quesito ano: 2014 a 2024.

Em meio aos documentos localizados foram selecionados no primeiro descritor 04 materiais (02 dissertações e 02 teses); e no segundo descritor 04 materiais (04 dissertações), envolvendo as temáticas de interesse.

O quadro 1 apresenta os principais contribuições dos documentos selecionados para o envolvimento da temática estudada.

Quadro 1 – Contribuições para a pesquisa

Descritor utilizado	Documento selecionado	Contribuições para a pesquisa
Metacognição AND ensino	Projeto de pesquisa e feiras de ciências como espaços de metacognição (Gewehr, 2019)	A metacognição, em linhas gerais, é a reflexão da própria cognição, a tomada de consciência sobre conhecimentos, aprendizagens e limitações. Evocar o pensamento metacognitivo é resgatar da memória o que foi estudado, refletindo compreensões e incompreensões, monitorando o próprio pensamento.

		<p>- Destaque de habilidades que foram desencadeadas pelo estudo, a saber: comunicação, postura, capacidade de síntese e planejamento.</p> <p>- Aprender é mobilizar sistemas cognitivos de modo que seja possível compreender e modificar pensamentos e conhecimentos.</p> <p>-Variável Pessoal, tarefa e estratégia; Controle executivo e autorregulador Elosúa e García (1993 <i>apud</i> Gewehr, 2019) e Silva (2011 <i>apud</i> Gewehr, 2019).</p>
	<p>Formação docente na modalidade a distância: aprendizagem e processos metacognitivos (Jackiw, 2023)</p>	<p>- Os resultados da pesquisa permitem defender a tese de que a formação inicial de professores na modalidade a distância potencializa processos metacognitivos, à medida que os estudante necessitam estabelecer modos diferentes de aprendizagem devido às especificidades da própria modalidade educativa: a organização do ambiente físico de aprendizagem à distância, o gerenciamento do tempo, a interação com o conteúdo de aprendizagem, a partir de recursos tecnológicos, e a tomada de consciência sobre as qualidades pessoais.</p> <p>- Atualmente o ensino deve estimular a pessoa a refletir sobre sua maneira de pensar, agir e mudar, quando necessário, para melhorar sua aprendizagem.</p>
	<p>Metacognição criativa para atividades acadêmicas: criação de uma escala e evidências de validade (Oliveira, 2019).</p>	<p>- A metacognição desempenha um papel importante na resolução de problemas e na aprendizagem dos estudantes, pois quando os aspectos cognitivos são observados de forma sistemática, aumentam-se as chances de aplicar estratégias de forma consciente.</p>
	<p>O ensino de estratégias metacognitivas de leitura para o ensino fundamental (Kusma, 2020).</p>	<p>- Foi visto que alguns teóricos sugerem como estratégias de leitura: ativar o conhecimento prévio; fazer conexões; fazer inferências; realizar visualizações; fazer questões ao texto; realizar sumarizações e sínteses (Harvey; Goudvis, 2017 <i>apud</i> Kusma, 2020).</p>

<p>Videoaulas AND ensino</p>	<p>Ensino desenvolvido nas videoaulas tutoriais por professores (as) formadores (as) em Cursos de licenciatura a distância (Macedo, 2022).</p>	<p>- As videoaulas possibilitam multiplicidade semiótica de mediação em torno do ensino e aprendizagem;</p> <p>- Os vídeos demonstram aquilo que está “diante de nós”, evidenciando situações, cores, planos, relações espaciais, causando múltiplas sensações nas pessoas.</p> <p>- A engenhosidade dos vídeos diverte, por eles possuírem uma linguagem sensorial, visual, musical, escrita e falada que cativa por todos os lados (Moran Costas, 1995).</p> <p>- As videoaulas intensificam a autonomia, pois aprende-se praticando, independente do percurso escolhido pelos estudantes;</p> <p>- As videoaulas são promissoras para os estudos no campo da metacognição, pois alinham a autorregulação como caminho para que os estudantes possam seguir seus próprios passos no processo de aprendizagem.</p>
	<p>Uso de materiais educacionais digitais na educação a distância: limitações, potencialidades e apropriação (Souza, 2016).</p>	<p>- Por possibilitar estratégias diferenciadas, criativas e atrativas, os materiais digitais têm forte potencial para colaborar com o desenvolvimento acadêmico e profissional de estudantes;</p> <p>- O vídeo desempenha um papel educacional relevante, pois tem a capacidade de transmitir informações, modelos de comportamento, linguagens coloquiais e multimídia e também privilegiam alguns valores.</p>
	<p>Propostas emergentes: a videoaula como recurso pedagógico no Ensino Superior (Benetti, 2017).</p>	<p>- A produção de videoaulas é um recurso pedagógico de grande potencial audiovisual nos processos de ensino aprendizagem, proporcionando mudanças no contexto educacional mediado pelas tecnológicas educacionais em rede;</p> <p>-As tecnologias de informação e comunicação ligadas à internet trazem ferramentas, ambientes virtuais, softwares educativos, recursos educacionais abertos, para serem utilizados no ensino</p>

		aprendizagem buscando novos espaços para se desenvolver o conhecimento. - Diante desse novo cenário, a produção de videoaulas pode ser uma opção para o docente em suas aplicações pedagógicas educacionais.
	O gênero videoaula: deslocamentos e manutenções na cibercultura (Oliveira, 2020)	- A videoaula online se constrói nas condições sócio históricas da modernidade tardia, em um espaço-tempo de desencaixe nas relações sociais e busca por dizeres legitimados, em que a esfera educacional é atravessada por gêneros e discursos de outras esferas. - E ainda, as videoaulas do YouTube funcionam como um gênero híbrido, atravessado por esferas e finalidades que a caracterizam como vídeo de conteúdo educativo, um gênero perpassado pelos discursos da educação e do entretenimento.

Fonte: Autores (2024)

No quadro 1 estão anotadas algumas características da pesquisa feita em banco de dados, com uso de dois descritores. Diante disso, percebe-se que estão descritas de forma enfática a definição de metacognição, a utilidade do pensamento metacognitivo, sendo que a mesma carece do estímulo dos estudantes no âmbito do ensino e aprendizagem. Assim, aumenta-se a chance de utilizar estratégias de forma consciente para se aprender. E ainda, alguns teóricos da área intensificam o uso de habilidades para se chegar à consciência da aprendizagem.

Adiante, no segundo descritor são vistos os seguintes resultados: que as videoaulas possibilitam multiplicidade semiótica em torno do ensino e aprendizagem. E por fim, os materiais digitais têm potencial para colaborar com o desenvolvimento acadêmico e profissional de estudantes.

#### 4 CONCLUSÃO

Percebe-se durante o desenvolvimento deste trabalho inquietações acerca da temática, envolvendo a aproximação de duas epistemes: a primeira envolvendo as videoaulas, e noutro lado, a metacognição abordando questões envolvendo a consciência do aprendizado. E ainda, o sonoro contato que pode existir entre o ensino e aprendizagem decorrente do deslocamento entre videoaula e metacognição.

Sendo assim, pode-se anotar como características metacognitivas que podem ser vistas nas videoaulas: a recorrente utilização de habilidades para ativação de conhecimento prévios, conexões, visualização, questões do texto, inferência, sumarização e síntese. Além das variáveis: pessoal, tarefa e estratégia. E o controle executivo e autorregulação que podem se aproximar durante a produção de videoaulas e ampliar o leque da aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

BENETTI, L.C. **Propostas emergentes: a videoaula como recurso pedagógico no Ensino Superior**. 134f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Maria, Colégio Técnico Industrial, Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Educacionais em Rede, Santa Maria/RS, 2017.

GEWEHR, D. **Projetos de Pesquisa e Feiras de Ciências como espaços de metacognição**. 2019. Tese (Doutorado) – Curso de Ensino, Universidade do Vale do Taquari - Univates, Lajeado, 14 jan. 2019. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10737/2762>. Acesso em: 08 de jan. 2024.

JACKIW, E. **Formação docente na modalidade a distância: aprendizagem e processos metacognitivos**. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Paraná, Setor de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. Curitiba, 2023.

KUSMA, M. R. G. **O ensino de estratégias metacognitivas de leitura para o ensino fundamental**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná. Setor de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. Curitiba, 2020.

MACEDO, P. H. V. **Ensino desenvolvido nas videoaulas tutoriais por professores(as) formadores(as) em Cursos de Licenciatura a Distância**. 120 f. Dissertação (Mestrando em Ensino) – Universidade do Vale do Taquari (Univates). Programa de Pós-Graduação *Stricto sensu* em Ensino, Lajeado, 2022.

MINAYO, M. C.S. (org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis/RJ: Vozes, 2001.

NEUENFELDT, A. E. **Produção de vídeos como objetos digitais de ensino e de aprendizagem potencialmente significativos (ODEAPs) nas ciências exatas: limites e possibilidades**. 2020. Tese (Doutorado em Ensino) – Universidade do Vale do Taquari – Univates, Lajeado/RS, 2020.

OLIVEIRA, I. M. **Metacognição criativa para atividades acadêmicas: criação de uma escala e evidências de validade**. 98f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Programa de Pós-Graduação em Psicologia. Porto Alegre, 2019.

OLIVEIRA, L.D. **O gênero videoaula: deslocamentos e manutenções na cibercultura**. 137f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Estudos de Linguagens. Linha de Pesquisa: Multiletramentos, Discursos e Processos de Produção de Sentido, Curitiba, 2020. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/5116>. Acesso em 10 jan. 2024.

SOUZA, D. S. R. **Uso de materiais educacionais digitais na educação a distância: limitações, potencialidades e apropriação**. 136f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a distância, Recife, 2016. Disponível em: <http://www.tede2.ufrpe.br:8080/tede2/handle/tede2/7975> Acesso em: 09 de jan. 2024.



## METACOGNIÇÃO E VIDEOAULAS: VISIBILIDADES PARA O ENSINO APRENDIZAGEM

PAULO HENRIQUE VIEIRA DE MACEDO; ROGÉRIO JOSÉ SCHUCK; ADRIANO EDO NEUENFELDT

### RESUMO

O presente estudo partiu de provocações iniciais para o desenvolvimento de uma pesquisa de doutoramento na área de Ensino, com linha de pesquisa em recursos, tecnologias e ferramentas no Ensino, em uma Instituição de Ensino Superior localizada no Sul do Brasil. Ressalta-se que as considerações compõe um experimento em fase inicial, sendo assim, o objetivo do trabalho assimila-se a uma provocação: apontar características metacognitivas nas videoaulas com vistas ao ensino e aprendizagem. Para realização da pesquisa, a metodologia reúne as seguintes características: pesquisa qualitativa (Minayo, 2001), de caráter exploratório e descritivo, em bases de dados de grande circulação – Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), com os seguintes descritores: metacognição AND ensino; videoaulas AND ensino – com uso de operadores booleanos, com filtro para 10 anos (2014-2024). O instrumento utilizado para coleta de dados será do tipo documental, pois partirá de documentos digitais (artigos, dissertações ou teses) decorrentes da busca na BDTD. Durante a realização da pesquisa foram selecionados dois descritores –metacognição AND ensino; videoaula AND ensino –, que apresentaram os respectivos resultados: 132 documentos no primeiro descritor. E 222 documentos no segundo descritor, com filtro ativado, no quesito ano: 2014 a 2024, nesse total foram selecionados oito documentos para estudos. Sendo assim, pode-se anotar como características metacognitivas que podem ser vistas nas videoaulas: a recorrente utilização de habilidades para ativação de conhecimento prévios, conexões, visualização, questões do texto, inferência, sumarização e síntese. Além das variáveis: pessoal, tarefa e estratégia. E o controle executivo e autorregulação que podem se aproximar durante a produção de videoaulas e ampliar o leque da aprendizagem.

**Palavras-chave:** Metacognição; Videoaulas; Objetos digitais; Habilidades; Ensino e aprendizagem.

### 1 INTRODUÇÃO

O presente estudo partiu de algumas provocações decorrentes para pesquisa de doutoramento na área de Ensino, com linha de pesquisa em recursos, tecnologias e ferramentas no Ensino, em uma Instituição de Ensino Superior localizada no Sul do Brasil.

O problema de pesquisa nessa fase de construção parte da seguinte questão: Que características da metacognição podem compor a produção de videoaulas?

A origem dessa pesquisa pautou-se nas provocações iniciais presentes em uma tese e uma dissertação na área de Ensino que destacam, respectivamente: sobre produção de vídeos como objetos digitais de ensino e de aprendizagem potencialmente significativos (Neuenfeldt, 2020); e a presença de uma equipe multiprofissional durante o planejamento e produção de videoaulas, além disso, as videoaulas podem funcionar de forma complementar ao aprendizado

em meio à variedade de ferramentas presentes nos ambientes virtuais em Cursos na modalidade a distância (Macedo, 2022).

Adiante, pensa-se o seguinte: alinhar as características que orientam objetos digitais com a aprendizagem metacognitiva é a fase inicial deste estudo. Por conta disso, têm-se o seguinte percurso metodológico: pesquisa qualitativa, de caráter exploratório e descritivo, que visa buscar em banco de dados, teses, dissertações e artigos que abordem sobre a temática, destacando experiências e aporte teórico sobre os assuntos pesquisados.

Dito isso, o objetivo do trabalho assimila-se a uma provocação: apontar características metacognitivas nas videoaulas com vistas ao ensino e aprendizagem.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para realização da pesquisa inicial a metodologia reúne as seguintes características: pesquisa qualitativa (Minayo, 2001), de caráter exploratório e descritivo, em bases de dados de grande circulação – Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), com os seguintes descritores: metacognição *AND* ensino; videoaulas *AND* ensino – com uso operadores booleanos, com filtro para 10 anos (2014-2024). O instrumento utilizado para coleta de dados será do tipo documental, pois partirá de documentos digitais (artigos, dissertações ou teses) decorrentes da busca na BDTD.

Serão realizadas três etapas nessa pesquisa: a primeira é referente à busca de torno da área em estudo em banco de dados de grande circulação, a saber, BDTD. Adiante será organizada um quadro mostrando algumas contribuições para o objeto de estudo. Por fim, serão traçadas algumas inferências e anotações que poderão contribuir para o estudo lançado nesse momento da escrita científica.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a realização da pesquisa na BDTD foram selecionados dois descritores – metacognição *AND* ensino; videoaula *AND* ensino –, que apresentaram os respectivos resultados: 132 documentos no primeiro descritor. E 222 documentos no segundo descritor, com filtro ativado, no quesito ano: 2014 a 2024.

Em meio aos documentos localizados foram selecionados no primeiro descritor 04 materiais (02 dissertações e 02 teses); e no segundo descritor 04 materiais (04 dissertações), envolvendo as temáticas de interesse.

O quadro 1 apresenta os principais contribuições dos documentos selecionados para o envolvimento da temática estudada.

Quadro 1 – Contribuições para a pesquisa

Descritor utilizado	Documento selecionado	Contribuições para a pesquisa
Metacognição <i>AND</i> ensino	Projeto de pesquisa e feiras de ciências como espaços de metacognição (Gewehr, 2019)	A metacognição, em linhas gerais, é a reflexão da própria cognição, a tomada de consciência sobre conhecimentos, aprendizagens e limitações. Evocar o pensamento metacognitivo é resgatar da memória o que foi estudado, refletindo compreensões e incompreensões, monitorando o próprio pensamento.

		<p>- Destaque de habilidades que foram desencadeadas pelo estudo, a saber: comunicação, postura, capacidade de síntese e planejamento.</p> <p>- Aprender é mobilizar sistemas cognitivos de modo que seja possível compreender e modificar pensamentos e conhecimentos.</p> <p>-Variável Pessoal, tarefa e estratégia; Controle executivo e autorregulador Elosúa e García (1993 <i>apud</i> Gewehr, 2019) e Silva (2011 <i>apud</i> Gewehr, 2019).</p>
	<p>Formação docente na modalidade a distância: aprendizagem e processos metacognitivos (Jackiw, 2023)</p>	<p>- Os resultados da pesquisa permitem defender a tese de que a formação inicial de professores na modalidade a distância potencializa processos metacognitivos, à medida que os estudante necessitam estabelecer modos diferentes de aprendizagem devido às especificidades da própria modalidade educativa: a organização do ambiente físico de aprendizagem à distância, o gerenciamento do tempo, a interação com o conteúdo de aprendizagem, a partir de recursos tecnológicos, e a tomada de consciência sobre as qualidades pessoais.</p> <p>- Atualmente o ensino deve estimular a pessoa a refletir sobre sua maneira de pensar, agir e mudar, quando necessário, para melhorar sua aprendizagem.</p>
	<p>Metacognição criativa para atividades acadêmicas: criação de uma escala e evidências de validade (Oliveira, 2019).</p>	<p>- A metacognição desempenha um papel importante na resolução de problemas e na aprendizagem dos estudantes, pois quando os aspectos cognitivos são observados de forma sistemática, aumentam-se as chances de aplicar estratégias de forma consciente.</p>
	<p>O ensino de estratégias metacognitivas de leitura para o ensino fundamental (Kusma, 2020).</p>	<p>- Foi visto que alguns teóricos sugerem como estratégias de leitura: ativar o conhecimento prévio; fazer conexões; fazer inferências; realizar visualizações; fazer questões ao texto; realizar sumarizações e sínteses (Harvey; Goudvis, 2017 <i>apud</i> Kusma, 2020).</p>

<p>Videoaulas AND ensino</p>	<p>Ensino desenvolvido nas videoaulas tutoriais por professores (as) formadores (as) em Cursos de licenciatura a distância (Macedo, 2022).</p>	<p>- As videoaulas possibilitam multiplicidade semiótica de mediação em torno do ensino e aprendizagem;                  - Os vídeos demonstram aquilo que está “diante de nós”, evidenciando situações, cores, planos, relações espaciais, causando múltiplas sensações nas pessoas.                  - A engenhosidade dos vídeos diverte, por eles possuírem uma linguagem sensorial, visual, musical, escrita e falada que cativa por todos os lados (Moran Costas, 1995).                  - As videoaulas intensificam a autonomia, pois aprende-se praticando, independente do percurso escolhido pelos estudantes;                  - As videoaulas são promissoras para os estudos no campo da metacognição, pois alinham a autorregulação como caminho para que os estudantes possam seguir seus próprios passos no processo de aprendizagem.</p>
	<p>Uso de materiais educacionais digitais na educação a distância: limitações, potencialidades e apropriação (Souza, 2016).</p>	<p>- Por possibilitar estratégias diferenciadas, criativas e atrativas, os materiais digitais têm forte potencial para colaborar com o desenvolvimento acadêmico e profissional de estudantes;                  - O vídeo desempenha um papel educacional relevante, pois tem a capacidade de transmitir informações, modelos de comportamento, linguagens coloquiais e multimídia e também privilegiam alguns valores.</p>
	<p>Propostas emergentes: a videoaula como recurso pedagógico no Ensino Superior (Benetti, 2017).</p>	<p>- A produção de videoaulas é um recurso pedagógico de grande potencial audiovisual nos processos de ensino aprendizagem, proporcionando mudanças no contexto educacional mediado pelas tecnológicas educacionais em rede;                  -As tecnologias de informação e comunicação ligadas à internet trazem ferramentas, ambientes virtuais, softwares educativos, recursos educacionais abertos, para serem utilizados no ensino</p>

		aprendizagem buscando novos espaços para se desenvolver o conhecimento. - Diante desse novo cenário, a produção de videoaulas pode ser uma opção para o docente em suas aplicações pedagógicas educacionais.
	O gênero videoaula: deslocamentos e manutenções na cibercultura (Oliveira, 2020)	- A videoaula online se constrói nas condições sócio históricas da modernidade tardia, em um espaço-tempo de desencaixe nas relações sociais e busca por dizeres legitimados, em que a esfera educacional é atravessada por gêneros e discursos de outras esferas. - E ainda, as videoaulas do YouTube funcionam como um gênero híbrido, atravessado por esferas e finalidades que a caracterizam como vídeo de conteúdo educativo, um gênero perpassado pelos discursos da educação e do entretenimento.

Fonte: Autores (2024)

No quadro 1 estão anotadas algumas características da pesquisa feita em banco de dados, com uso de dois descritores. Diante disso, percebe-se que estão descritas de forma enfática a definição de metacognição, a utilidade do pensamento metacognitivo, sendo que a mesma carece do estímulo dos estudantes no âmbito do ensino e aprendizagem. Assim, aumenta-se a chance de utilizar estratégias de forma consciente para se aprender. E ainda, alguns teóricos da área intensificam o uso de habilidades para se chegar à consciência da aprendizagem.

Adiante, no segundo descritor são vistos os seguintes resultados: que as videoaulas possibilitam multiplicidade semiótica em torno do ensino e aprendizagem. E por fim, os materiais digitais têm potencial para colaborar com o desenvolvimento acadêmico e profissional de estudantes.

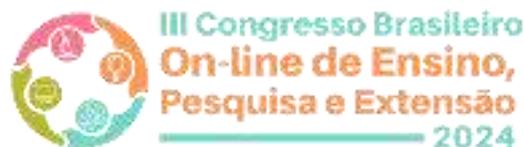
#### 4 CONCLUSÃO

Percebe-se durante o desenvolvimento deste trabalho inquietações acerca da temática, envolvendo a aproximação de duas epistemes: a primeira envolvendo as videoaulas, e noutro lado, a metacognição abordando questões envolvendo a consciência do aprendizado. E ainda, o sonoro contato que pode existir entre o ensino e aprendizagem decorrente do deslocamento entre videoaula e metacognição.

Sendo assim, pode-se anotar como características metacognitivas que podem ser vistas nas videoaulas: a recorrente utilização de habilidades para ativação de conhecimento prévios, conexões, visualização, questões do texto, inferência, sumarização e síntese. Além das variáveis: pessoal, tarefa e estratégia. E o controle executivo e autorregulação que podem se aproximar durante a produção de videoaulas e ampliar o leque da aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

- BENETTI, L.C. **Propostas emergentes: a videoaula como recurso pedagógico no Ensino Superior**. 134f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Maria, Colégio Técnico Industrial, Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Educacionais em Rede, Santa Maria/RS, 2017.
- GEWEHR, D. **Projetos de Pesquisa e Feiras de Ciências como espaços de metacognição**. 2019. Tese (Doutorado) – Curso de Ensino, Universidade do Vale do Taquari - Univates, Lajeado, 14 jan. 2019. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10737/2762>. Acesso em: 08 de jan. 2024.
- JACKIW, E. **Formação docente na modalidade a distância: aprendizagem e processos metacognitivos**. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Paraná, Setor de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. Curitiba, 2023.
- KUSMA, M. R. G. **O ensino de estratégias metacognitivas de leitura para o ensino fundamental**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná. Setor de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. Curitiba, 2020.
- MACEDO, P. H. V. **Ensino desenvolvido nas videoaulas tutoriais por professores(as) formadores(as) em Cursos de Licenciatura a Distância**. 120 f. Dissertação (Mestrando em Ensino) – Universidade do Vale do Taquari (Univates). Programa de Pós-Graduação *Stricto sensu* em Ensino, Lajeado, 2022.
- MINAYO, M. C.S. (org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis/RJ: Vozes, 2001.
- NEUENFELDT, A. E. **Produção de vídeos como objetos digitais de ensino e de aprendizagem potencialmente significativos (ODEAPs) nas ciências exatas: limites e possibilidades**. 2020. Tese (Doutorado em Ensino) – Universidade do Vale do Taquari – Univates, Lajeado/RS, 2020.
- OLIVEIRA, I. M. **Metacognição criativa para atividades acadêmicas: criação de uma escala e evidências de validade**. 98f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Programa de Pós-Graduação em Psicologia. Porto Alegre, 2019.
- OLIVEIRA, L.D. **O gênero videoaula: deslocamentos e manutenções na cibercultura**. 137f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Estudos de Linguagens. Linha de Pesquisa: Multiletramentos, Discursos e Processos de Produção de Sentido, Curitiba, 2020. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/5116>. Acesso em 10 jan. 2024.
- SOUZA, D. S. R. **Uso de materiais educacionais digitais na educação a distância: limitações, potencialidades e apropriação**. 136f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Gestão em Educação a distância, Recife, 2016. Disponível em: <http://www.tede2.ufrpe.br:8080/tede2/handle/tede2/7975> Acesso em: 09 de jan. 2024.



## **CONVERSA SEM VERGONHA: MÉTODOS PREVENTIVOS, HIGIENE ÍNTIMA E DIVERSIDADES PARA ADOLESCENTES**

ELENA DE CARVALHO TASSOTE; HECTOR MAZZINI DUBARD; LUIZ FELIPE DE AZEVEDO MARQUES; ESTELA MÁRCIA FLORES GIANESELLA

### **RESUMO**

A falta de conhecimentos e o sexo desprotegido podem resultar em gravidez precoce e na disseminação de infecções sexualmente transmissíveis (ISTs) entre os adolescentes brasileiros. Este é um problema que afeta de maneira mais acentuada a população LGBTQIAPN+, que muitas vezes enfrenta ainda mais desafios devido à falta de informações adequadas e ao estigma social. A educação sexual é fundamental para proteger os adolescentes desses riscos. Ela deve abordar não apenas os aspectos biológicos da sexualidade, mas também questões de identidade de gênero e orientação sexual. Esses são temas indispensáveis para reduzir as vulnerabilidades e os preconceitos referentes à população LGBTQIAPN+, que muitas vezes é estigmatizada e marginalizada. Nesse contexto, o projeto “Conversa Sem Vergonha: métodos preventivos, higiene íntima e diversidades para adolescentes” da Universidade São Francisco de Bragança Paulista tem desempenhado um papel crucial, promovendo parcerias intersetoriais e oferecendo capacitação para alunos extensionistas. Esses alunos, por sua vez, promovem ações de educação sexual para a comunidade escolar da rede de ensino público estadual no município. O projeto já foi realizado em 2022 e 2023, estando agora em sua terceira edição, com adaptações e melhorias. As atividades de educação sexual são realizadas de forma interativa, uma vez que metodologias ativas são essenciais para envolver os adolescentes no processo de aprendizagem. Através de atividades práticas e discussões abertas, os adolescentes aprendem sobre ISTs, higiene íntima e diversidades. Este projeto é um exemplo inspirador de como a educação sexual pode ser promovida de maneira eficaz. Ele mostra que, com a abordagem certa, é possível fazer uma diferença real na vida dos adolescentes e ajudá-los a tomar decisões conscientes sobre sua saúde sexual. É um passo importante para garantir que todos os jovens, independentemente de sua identidade de gênero ou orientação sexual, tenham as informações de que precisam para se protegerem.

**Palavras-chave:** gravidez precoce; ISTs; LGBTQIAPN+; educação sexual; gênero.

### **1 INTRODUÇÃO**

A educação em saúde sexual é indispensável, uma vez que o Brasil possui altos índices de gravidez precoce segundo relatório publicado em 2018 pela Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS), Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) e Fundo de População das Nações Unidas (UNFPA). Além disso, as relações sexuais desprotegidas também disseminam ISTs tornando a problemática duplamente grave. Ademais, identidade de gênero e sexualidade estão contidos na educação sexual, visto que a população LGBTQIAPN+ detem maior vulnerabilidade e risco para

contrair ISTs.

Dessa forma, de acordo com a necessidade de “articular com universidades (...) o estabelecimento de parcerias para o desenvolvimento de ações de educação em saúde dentro da escola” reforçada em 2013 pelo Ministério da Saúde (MS), um grupo de universitários do Curso de Medicina do campus de Bragança Paulista da Universidade São Francisco (USF) elaborou o projeto de extensão universitária “Conversa Sem Vergonha: Métodos preventivos, higiene íntima e diversidades para adolescentes” com o objetivo de promover a educação em saúde sexual nas escolas estaduais de Bragança Paulista-SP.

Essa extensão universitária já foi executada nos anos de 2022 e 2023, entrando agora em sua terceira expansão para 2024. Foram feitas adaptações entre um ano e outro, uma vez que as demandas eram diferentes e o número de escolas foi sendo acrescido, alcançando em 2023 também os professores das escolas. Para o ano de 2024 a gestão do projeto se tornou inteiramente multidisciplinar, tendo alunos de cursos diferentes para gerir a extensão e também para realizar as ações. As redes sociais se tornaram aliadas para a divulgação das informações sobre saúde sexual, dessa forma o projeto passará a publicar vídeos educativos alcançando mais pessoas.

Para que o projeto compreendesse as necessidades do município e melhor as acolhesse, foram realizadas reuniões entre o grupo gestor, o Centro de Testagem e Aconselhamento (CTA) do Programa de Controle de IST/HIV/AIDS do SUS de Bragança Paulista e a Diretoria de Ensino da Região de Bragança Paulista (DERBP). Após compreender as demandas, propostas e experiências, o grupo gestor reestruturou o corpo do projeto. Em suma, a versão atual conta com a multidisciplinaridade, com a demanda de escolas que já receberam o projeto e querem recebê-lo para outras turmas e para professores, e com a resiliência da equipe gestora quanto aos percalços presentes no caminho da experiência para realizar um projeto ainda mais efetivo em 2024.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Realizar ações de educação em saúde sexual à comunidade escolar estadual.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Prover informações para promoção e prevenção em saúde sexual, sobre os métodos preventivos de gravidez precoce e de ISTs, sobre os cuidados adequados em higiene íntima e sobre as diversidades de gênero e sexualidades aos professores, coordenadores e alunos de escolas estaduais de Bragança Paulista-SP;
- Gravar vídeos e publicar conteúdo sobre as temáticas do projeto de extensão nas redes sociais do mesmo, tornando as informações públicas.

## **3 RELATO DE EXPERIÊNCIA**

O projeto foi realizado pela primeira vez no segundo semestre de 2022 através de parceria com a Diretoria de Ensino (DERBP) na Escola Estadual Desportista Inaldo Manta (rural) pelas alunas que participavam do grupo gestor naquele período. Nessa primeira experiência, apenas 4 salas dessa única escola receberam as atividades. Foram dois oitavos e dois nonos anos, e apenas 6 estudantes de medicina que organizavam o projeto participaram

das atividades na escola.

Em 2023, o projeto de extensão buscou se expandir para que mais estudantes pudessem experienciar a Educação em Saúde para adolescentes. Dessa forma, em 2023, estudantes dos 7 cursos da Saúde do Câmpus da USF de Bragança Paulista puderam se inscrever e participar do projeto como alunos extensionistas. Assim, a extensão universitária foi realizada durante o segundo semestre de 2023 e, com apoio da DERBP, o projeto alcançou quatro escolas estaduais, sendo elas: Dom Bruno Gamberini, José Nantala Bádue, Prof. Luiz Roberto Pinheiro Alegretti e Ministro Alcino Bueno de Assis.

O grupo conseguiu apoio do Programa Estadual de Saúde do Adolescente, que enviou as Cartilhas do Adolescente utilizadas e distribuídas pelo projeto nas escolas.

Em 2022 o projeto foi restrito a uma escola estadual e realizado pelo grupo gestor de estudantes de Medicina. Em 2023 o projeto se desenvolveu em quatro escolas estaduais, em 3 etapas:

A primeira etapa se deu através da capacitação por especialistas dos universitários de todos os cursos presenciais do campus de Bragança Paulista da USF inscritos no projeto, e a seleção dos mesmos configurou a segunda etapa.

A terceira etapa consistiu no desenvolvimento das atividades educativas nas escolas - que seguiu a abordagem da edição anterior, cuja intervenção foi desenhada para 4 momentos: 1. uma palestra interativa de 30 minutos sobre as principais ISTs; 2. um jogo chamado “Bora Conversar?” de 10 minutos; 3. uma interação de 20 minutos com a pelúcia “Conversinha”, mascote do projeto usada para ensinar sobre identidade de gênero e sexualidade; 4. a distribuição das Cadernetas do Adolescente, fornecidas pelo Programa Estadual do Adolescente, onde são anexados endereços, contatos e orientações sobre os serviços do SUS municipal que atendem adolescentes e também a aplicação de formulários para avaliação anônima e voluntária do impacto do projeto na população alvo escolar. Além disso, são apresentados e fornecidos às escolas os diversos materiais educativos e insumos preventivos fornecidos pelo CTA/SUS.

Caminhando para 2024, já foram realizadas reuniões entre o grupo gestor, agora interdisciplinar, e o Centro de Testagem e Aconselhamento (CTA) do Programa de Controle de IST/HIV/AIDS do SUS de Bragança Paulista e a Diretoria de Ensino (DERBP) da Região de Bragança Paulista, estruturando o corpo do projeto com perspectiva de ser iniciado em fevereiro de 2024.

Acrescentou-se mais uma etapa que consiste em gravar vídeos que vão desde uma breve apresentação do projeto até como fazer um auto-teste HIV. Até o momento já foram elaborados 11 roteiros de vídeos e as gravações serão feitas no Estúdio TV USF (estúdio disponível na universidade para que alunos e professores façam gravações de aulas, projetos, campanhas, etc), aguardando o agendamento para iniciarem.

#### **4 DISCUSSÃO**

Os resultados para a extensão de 2024 ainda não foram obtidos, pois as atividades não começaram. Contudo, os resultados de 2022 e 2023 podem ser apresentados. Em sua primeira edição, o projeto alcançou 94 alunos entre 13 e 16 anos da escola rural Desportista Inaldo Manta. As avaliações de impacto realizadas de maneira anônima e sem dados sensíveis revelaram que 74% dos alunos detinham um conhecimento médio sobre educação sexual, 63% consideraram que o projeto contribuiu para sua formação sobre o assunto e 84% dos adolescentes declararam que os temas abordados eram muito importantes.

Já em 2023, foram capacitados 74 universitários dos sete cursos de Saúde da USF, 42 professores/coordenadores e cerca de 450 estudantes de 4 escolas estaduais de Bragança Paulista. Os formulários de avaliação de impacto foram analisados em dois grupos, um dos estudantes do Ensino Fundamental II (8º e 9º anos) e outro dos estudantes do Ensino Médio

(1º, 2º e 3º anos). Os resultados dos 8º e 9º anos mostraram que aproximadamente 70% dos adolescentes consideraram “muito grande” a contribuição do projeto na compreensão dos assuntos e 80% assinalou “muito úteis” quanto às informações recebidas. Os alunos do Ensino Médio pontuaram respostas parecidas, sendo aproximadamente 75% como “muito grande” a contribuição do projeto e 85% assinalou “muito úteis” quanto às informações recebidas. Dentre os professores, 49% afirmaram que seu conhecimento prévio sobre o assunto era “mediano” e 70% que o projeto contribuiu “muito” para a sua compreensão sobre os assuntos abordados.

Para o ano de 2024 o projeto de extensão “Conversa Sem Vergonha” promoverá a transdisciplinaridade, tendo como alunos extensionistas estudantes de todos os cursos presenciais (não somente da Saúde) do campus da USF de Bragança Paulista.

## 5 CONCLUSÃO

O projeto de extensão universitária "Conversa Sem Vergonha: Métodos preventivos, higiene íntima e diversidades para adolescentes" é uma iniciativa que busca contribuir para a formação integral e cidadã de estudantes do ensino fundamental e médio da rede pública de ensino de Bragança Paulista, por meio de uma abordagem educativa e participativa sobre temas relacionados à saúde sexual e reprodutiva.

Ainda, o projeto foi desenvolvido por uma equipe multidisciplinar de estudantes da universidade, orientados de maneira a abranger os seguintes conteúdos: infecções sexualmente transmissíveis (ISTs), métodos contraceptivos, higiene íntima, diversidade sexual e de gênero, violência de gênero, gravidez na adolescência, entre outros. As oficinas foram planejadas de forma a estimular o diálogo, a reflexão e a troca de experiências entre os participantes, respeitando suas singularidades, seus valores e seus direitos.

Para avaliar os resultados do projeto, foi aplicado um questionário depois das oficinas e colhidas as observações dos universitários facilitadores da extensão. Os dados obtidos em 2023 revelaram que até o momento o projeto impactou positivamente no nível de informação, na atitude e no comportamento dos participantes em relação às questões abordadas, bem como no desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como autoestima, autoconfiança, autonomia, senso crítico e respeito à diversidade. Além disso, o projeto possibilitou uma maior aproximação entre a universidade e a comunidade escolar, criando um canal de comunicação e colaboração entre os diferentes atores sociais envolvidos na educação dos adolescentes.

Dessa forma, o projeto se mostrou como uma experiência exitosa de educação sexual emancipatória em 2022 e 2023, e pretende expandir ainda mais em 2024 visando à promoção da saúde, da cidadania e dos direitos humanos para adolescentes.

## REFERÊNCIAS

Organização Pan-Americana da Saúde. América Latina e Caribe têm a segunda taxa mais alta de gravidez na adolescência no mundo. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/28-2-2018-america-latina-e-caribe-tem-segunda-taxa-mais-a-lta-gravidez-na-adolescencia-no>. Acesso em: 13 jan. 2024.

INSTITUI A POLÍTICA MUNICIPAL DE PREVENÇÃO E ATENDIMENTO À GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA. , 19 nov. 2007. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sp/b/braganca-paulista/lei-ordinaria/2007/395/3942/lei-ordinaria-n-3942-2007-institui-a-politica-municipal-de-prevencao-e-atendimento-a-gravidez-na-adolescencia>>. Acesso em: 13 jan. 2024



## **CONVERSA SEM VERGONHA: MÉTODOS PREVENTIVOS, HIGIENE ÍNTIMA E DIVERSIDADES PARA ADOLESCENTES**

ELENA DE CARVALHO TASSOTE; HECTOR MAZZINI DUBARD; LUIZ FELIPE DE AZEVEDO MARQUES; ESTELA MÁRCIA FLORES GIANESELLA

### **RESUMO**

A falta de conhecimentos e o sexo desprotegido podem resultar em gravidez precoce e na disseminação de infecções sexualmente transmissíveis (ISTs) entre os adolescentes brasileiros. Este é um problema que afeta de maneira mais acentuada a população LGBTQIAPN+, que muitas vezes enfrenta ainda mais desafios devido à falta de informações adequadas e ao estigma social. A educação sexual é fundamental para proteger os adolescentes desses riscos. Ela deve abordar não apenas os aspectos biológicos da sexualidade, mas também questões de identidade de gênero e orientação sexual. Esses são temas indispensáveis para reduzir as vulnerabilidades e os preconceitos referentes à população LGBTQIAPN+, que muitas vezes é estigmatizada e marginalizada. Nesse contexto, o projeto “Conversa Sem Vergonha: métodos preventivos, higiene íntima e diversidades para adolescentes” da Universidade São Francisco de Bragança Paulista tem desempenhado um papel crucial, promovendo parcerias intersetoriais e oferecendo capacitação para alunos extensionistas. Esses alunos, por sua vez, promovem ações de educação sexual para a comunidade escolar da rede de ensino público estadual no município. O projeto já foi realizado em 2022 e 2023, estando agora em sua terceira edição, com adaptações e melhorias. As atividades de educação sexual são realizadas de forma interativa, uma vez que metodologias ativas são essenciais para envolver os adolescentes no processo de aprendizagem. Através de atividades práticas e discussões abertas, os adolescentes aprendem sobre ISTs, higiene íntima e diversidades. Este projeto é um exemplo inspirador de como a educação sexual pode ser promovida de maneira eficaz. Ele mostra que, com a abordagem certa, é possível fazer uma diferença real na vida dos adolescentes e ajudá-los a tomar decisões conscientes sobre sua saúde sexual. É um passo importante para garantir que todos os jovens, independentemente de sua identidade de gênero ou orientação sexual, tenham as informações de que precisam para se protegerem.

**Palavras-chave:** gravidez precoce; ISTs; LGBTQIAPN+; educação sexual; gênero.

### **1 INTRODUÇÃO**

A educação em saúde sexual é indispensável, uma vez que o Brasil possui altos índices de gravidez precoce segundo relatório publicado em 2018 pela Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS), Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) e Fundo de População das Nações Unidas (UNFPA). Além disso, as relações sexuais desprotegidas também disseminam ISTs tornando a problemática duplamente grave. Ademais, identidade de gênero e sexualidade estão contidos na educação sexual, visto que a população LGBTQIAPN+ detem maior vulnerabilidade e risco para

contrair ISTs.

Dessa forma, de acordo com a necessidade de “articular com universidades (...) o estabelecimento de parcerias para o desenvolvimento de ações de educação em saúde dentro da escola” reforçada em 2013 pelo Ministério da Saúde (MS), um grupo de universitários do Curso de Medicina do campus de Bragança Paulista da Universidade São Francisco (USF) elaborou o projeto de extensão universitária “Conversa Sem Vergonha: Métodos preventivos, higiene íntima e diversidades para adolescentes” com o objetivo de promover a educação em saúde sexual nas escolas estaduais de Bragança Paulista-SP.

Essa extensão universitária já foi executada nos anos de 2022 e 2023, entrando agora em sua terceira expansão para 2024. Foram feitas adaptações entre um ano e outro, uma vez que as demandas eram diferentes e o número de escolas foi sendo acrescido, alcançando em 2023 também os professores das escolas. Para o ano de 2024 a gestão do projeto se tornou inteiramente multidisciplinar, tendo alunos de cursos diferentes para gerir a extensão e também para realizar as ações. As redes sociais se tornaram aliadas para a divulgação das informações sobre saúde sexual, dessa forma o projeto passará a publicar vídeos educativos alcançando mais pessoas.

Para que o projeto compreendesse as necessidades do município e melhor as acolhesse, foram realizadas reuniões entre o grupo gestor, o Centro de Testagem e Aconselhamento (CTA) do Programa de Controle de IST/HIV/AIDS do SUS de Bragança Paulista e a Diretoria de Ensino da Região de Bragança Paulista (DERBP). Após compreender as demandas, propostas e experiências, o grupo gestor reestruturou o corpo do projeto. Em suma, a versão atual conta com a multidisciplinaridade, com a demanda de escolas que já receberam o projeto e querem recebê-lo para outras turmas e para professores, e com a resiliência da equipe gestora quanto aos percalços presentes no caminho da experiência para realizar um projeto ainda mais efetivo em 2024.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Realizar ações de educação em saúde sexual à comunidade escolar estadual.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Prover informações para promoção e prevenção em saúde sexual, sobre os métodos preventivos de gravidez precoce e de ISTs, sobre os cuidados adequados em higiene íntima e sobre as diversidades de gênero e sexualidades aos professores, coordenadores e alunos de escolas estaduais de Bragança Paulista-SP;
- Gravar vídeos e publicar conteúdo sobre as temáticas do projeto de extensão nas redes sociais do mesmo, tornando as informações públicas.

## **3 RELATO DE EXPERIÊNCIA**

O projeto foi realizado pela primeira vez no segundo semestre de 2022 através de parceria com a Diretoria de Ensino (DERBP) na Escola Estadual Desportista Inaldo Manta (rural) pelas alunas que participavam do grupo gestor naquele período. Nessa primeira experiência, apenas 4 salas dessa única escola receberam as atividades. Foram dois oitavos e dois nonos anos, e apenas 6 estudantes de medicina que organizavam o projeto participaram

das atividades na escola.

Em 2023, o projeto de extensão buscou se expandir para que mais estudantes pudessem experienciar a Educação em Saúde para adolescentes. Dessa forma, em 2023, estudantes dos 7 cursos da Saúde do Câmpus da USF de Bragança Paulista puderam se inscrever e participar do projeto como alunos extensionistas. Assim, a extensão universitária foi realizada durante o segundo semestre de 2023 e, com apoio da DERBP, o projeto alcançou quatro escolas estaduais, sendo elas: Dom Bruno Gamberini, José Nantala Bádue, Prof. Luiz Roberto Pinheiro Alegretti e Ministro Alcino Bueno de Assis.

O grupo conseguiu apoio do Programa Estadual de Saúde do Adolescente, que enviou as Cartilhas do Adolescente utilizadas e distribuídas pelo projeto nas escolas.

Em 2022 o projeto foi restrito a uma escola estadual e realizado pelo grupo gestor de estudantes de Medicina. Em 2023 o projeto se desenvolveu em quatro escolas estaduais, em 3 etapas:

A primeira etapa se deu através da capacitação por especialistas dos universitários de todos os cursos presenciais do campus de Bragança Paulista da USF inscritos no projeto, e a seleção dos mesmos configurou a segunda etapa.

A terceira etapa consistiu no desenvolvimento das atividades educativas nas escolas - que seguiu a abordagem da edição anterior, cuja intervenção foi desenhada para 4 momentos: 1. uma palestra interativa de 30 minutos sobre as principais ISTs; 2. um jogo chamado “Bora Conversar?” de 10 minutos; 3. uma interação de 20 minutos com a pelúcia “Conversinha”, mascote do projeto usada para ensinar sobre identidade de gênero e sexualidade; 4. a distribuição das Cadernetas do Adolescente, fornecidas pelo Programa Estadual do Adolescente, onde são anexados endereços, contatos e orientações sobre os serviços do SUS municipal que atendem adolescentes e também a aplicação de formulários para avaliação anônima e voluntária do impacto do projeto na população alvo escolar. Além disso, são apresentados e fornecidos às escolas os diversos materiais educativos e insumos preventivos fornecidos pelo CTA/SUS.

Caminhando para 2024, já foram realizadas reuniões entre o grupo gestor, agora interdisciplinar, e o Centro de Testagem e Aconselhamento (CTA) do Programa de Controle de IST/HIV/AIDS do SUS de Bragança Paulista e a Diretoria de Ensino (DERBP) da Região de Bragança Paulista, estruturando o corpo do projeto com perspectiva de ser iniciado em fevereiro de 2024.

Acrescentou-se mais uma etapa que consiste em gravar vídeos que vão desde uma breve apresentação do projeto até como fazer um auto-teste HIV. Até o momento já foram elaborados 11 roteiros de vídeos e as gravações serão feitas no Estúdio TV USF (estúdio disponível na universidade para que alunos e professores façam gravações de aulas, projetos, campanhas, etc), aguardando o agendamento para iniciarem.

#### **4 DISCUSSÃO**

Os resultados para a extensão de 2024 ainda não foram obtidos, pois as atividades não começaram. Contudo, os resultados de 2022 e 2023 podem ser apresentados. Em sua primeira edição, o projeto alcançou 94 alunos entre 13 e 16 anos da escola rural Desportista Inaldo Manta. As avaliações de impacto realizadas de maneira anônima e sem dados sensíveis revelaram que 74% dos alunos detinham um conhecimento médio sobre educação sexual, 63% consideraram que o projeto contribuiu para sua formação sobre o assunto e 84% dos adolescentes declararam que os temas abordados eram muito importantes.

Já em 2023, foram capacitados 74 universitários dos sete cursos de Saúde da USF, 42 professores/coordenadores e cerca de 450 estudantes de 4 escolas estaduais de Bragança Paulista. Os formulários de avaliação de impacto foram analisados em dois grupos, um dos estudantes do Ensino Fundamental II (8º e 9º anos) e outro dos estudantes do Ensino Médio

(1º, 2º e 3º anos). Os resultados dos 8º e 9º anos mostraram que aproximadamente 70% dos adolescentes consideraram “muito grande” a contribuição do projeto na compreensão dos assuntos e 80% assinalou “muito úteis” quanto às informações recebidas. Os alunos do Ensino Médio pontuaram respostas parecidas, sendo aproximadamente 75% como “muito grande” a contribuição do projeto e 85% assinalou “muito úteis” quanto às informações recebidas. Dentre os professores, 49% afirmaram que seu conhecimento prévio sobre o assunto era “mediano” e 70% que o projeto contribuiu “muito” para a sua compreensão sobre os assuntos abordados.

Para o ano de 2024 o projeto de extensão “Conversa Sem Vergonha” promoverá a transdisciplinaridade, tendo como alunos extensionistas estudantes de todos os cursos presenciais (não somente da Saúde) do campus da USF de Bragança Paulista.

## 5 CONCLUSÃO

O projeto de extensão universitária "Conversa Sem Vergonha: Métodos preventivos, higiene íntima e diversidades para adolescentes" é uma iniciativa que busca contribuir para a formação integral e cidadã de estudantes do ensino fundamental e médio da rede pública de ensino de Bragança Paulista, por meio de uma abordagem educativa e participativa sobre temas relacionados à saúde sexual e reprodutiva.

Ainda, o projeto foi desenvolvido por uma equipe multidisciplinar de estudantes da universidade, orientados de maneira a abranger os seguintes conteúdos: infecções sexualmente transmissíveis (ISTs), métodos contraceptivos, higiene íntima, diversidade sexual e de gênero, violência de gênero, gravidez na adolescência, entre outros. As oficinas foram planejadas de forma a estimular o diálogo, a reflexão e a troca de experiências entre os participantes, respeitando suas singularidades, seus valores e seus direitos.

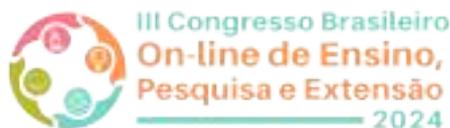
Para avaliar os resultados do projeto, foi aplicado um questionário depois das oficinas e colhidas as observações dos universitários facilitadores da extensão. Os dados obtidos em 2023 revelaram que até o momento o projeto impactou positivamente no nível de informação, na atitude e no comportamento dos participantes em relação às questões abordadas, bem como no desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como autoestima, autoconfiança, autonomia, senso crítico e respeito à diversidade. Além disso, o projeto possibilitou uma maior aproximação entre a universidade e a comunidade escolar, criando um canal de comunicação e colaboração entre os diferentes atores sociais envolvidos na educação dos adolescentes.

Dessa forma, o projeto se mostrou como uma experiência exitosa de educação sexual emancipatória em 2022 e 2023, e pretende expandir ainda mais em 2024 visando à promoção da saúde, da cidadania e dos direitos humanos para adolescentes.

## REFERÊNCIAS

Organização Pan-Americana da Saúde. América Latina e Caribe têm a segunda taxa mais alta de gravidez na adolescência no mundo. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/28-2-2018-america-latina-e-caribe-tem-segunda-taxa-mais-a-lta-gravidez-na-adolescencia-no>. Acesso em: 13 jan. 2024.

INSTITUI A POLÍTICA MUNICIPAL DE PREVENÇÃO E ATENDIMENTO À GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA. , 19 nov. 2007. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/sp/b/braganca-paulista/lei-ordinaria/2007/395/3942/lei-ordinaria-n-3942-2007-institui-a-politica-municipal-de-prevencao-e-atendimento-a-gravidez-na-adolescencia>>. Acesso em: 13 jan. 2024

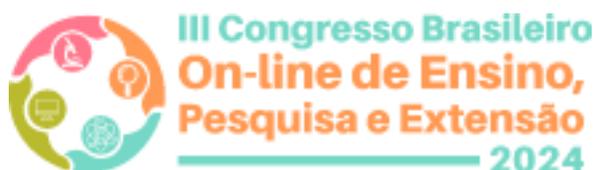


## **PROJETOS DE PESQUISA NA GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

ALUANA MORAES; CARINA COPELLO ROTILI; JULIANO ANDRÉ KA FER

**Introdução:** A pesquisa em Enfermagem foi estabelecida com o objetivo de formar profissionais de enfermagem competentes, capazes de atender à demanda social por profissionais de nível médio na área da saúde. Para que o enfermeiro seja intitulado Bacharel em Enfermagem, as Diretrizes Curriculares Nacionais estabelecem que é necessário a realização de uma pesquisa, denominada em muitas instituições como trabalho de conclusão de curso (TCC). No entanto a pesquisa pode ser incorporada na vivência acadêmica antes desse período, por meio de projetos de pesquisa. **Objetivo:** O objetivo deste estudo foi identificar os benefícios e desafios do envolvimento dos estudantes de enfermagem em projetos de pesquisa durante a graduação, com o intuito de compreender os impactos dessa experiência no desenvolvimento acadêmico, na formação profissional e na prática clínica dos futuros enfermeiros. **Materiais e Método:** A metodologia deste estudo foi integrativa e envolveu a revisão de cinco artigos selecionados que responderam à pergunta de pesquisa proposta. Os artigos apresentavam heterogeneidade em termos de desenho do estudo, tamanho e características da amostra, medidas e momentos de avaliação da intervenção. **Resultados:** Os resultados mostraram que o envolvimento dos estudantes em projetos de pesquisa durante a graduação traz benefícios significativos, incluindo o desenvolvimento de competências, a motivação para incorporar evidências na prática clínica futura e a promoção da pesquisa e inovação na área de enfermagem. A Prática Baseada em Evidências (PBE) tem sido uma abordagem promissora para promover a integração entre teoria e prática, permitindo que os estudantes desenvolvam habilidades científicas e utilizem a pesquisa como base para a tomada de decisões clínicas. **Conclusão:** Realizar uma pesquisa é um processo desafiador, que exige tempo e dedicação. O estudante de enfermagem que realiza pesquisas durante a graduação, como a iniciação científica e o TCC, aprende a pesquisar e agregar novas evidências científicas a sua prática profissional, tornando assim seu processo de trabalho atualizado, com qualidade e promovendo a segurança do paciente.

Palavras-chave: **GRADUAÇÃO; ENFERMAGEM; EDUCAÇÃO; PESQUISA; CIÊNCIA**



## **CULTURA MAKER E CLUBE DA MATEMÁTICA – UMA EXPERIÊNCIA EXITOSA EM ITACOATIARA - AMAZONAS**

NORA NEY DE LIMA DOS SANTOS

### **RESUMO**

A ciência da Matemática, uma das mais antigas áreas do conhecimento, tem a filosofia de juntar conhecimentos abstratos e concretos para construir novos saberes-fazer. Essa ciência estuda números, grandezas, formas e possibilidades e, a cultura maker surge como um notável instrumento para que o aluno possa estabelecer a conexão indissociável entre teoria e prática. A cultura maker está ligada ao construtivismo em que pese o aprender fazendo. O estudante aprende com criatividade, no ensinar, na execução, na arte de continuar a aprender ao longo de sua vida. O centro do ensino-aprendizagem é o aluno que protagoniza e escreve a sua própria história. Logo a implementação do clube de matemática na escola pública, foi primordial para o alcance do objetivo central deste estudo, que é analisar os resultados da execução da implementação de um clube de matemática por meio da cultura maker, numa escola estadual com alunos do Ensino Médio no segundo semestre de 2023. O projeto ação, clube de matemática, voltado a metodologias ativas, por meio da cultura (método) maker. Teve sua metodologia voltada a observação e execução de etapas distintas e com enfoque qualitativo foi possível trabalhar mais do que números. A observação sobre o projeto, a experiência vivenciada quanto professora, resultou em ganhos teórico-metodológico e os alunos conseguiram desenvolver o gosto pela aprendizagem da Matemática. Com o Clube da Matemática, pode-se mostrar a cultura maker como uma possibilidade pedagógica para ensino aprendizagem da matemática. Todas as atividades que concentram métodos ativos permitem uma aprendizagem interativa e colaborativa, principalmente com o uso de tecnologias digitais.

**Palavras-chave:** aprendizagem; ciências exatas; práxis pedagógicas; protagonismo; tecnologias digitais.

### **1 INTRODUÇÃO**

O objetivo central deste estudo é analisar os resultados da execução da implementação de um clube de matemática por meio da cultura maker, numa escola estadual com alunos do Ensino Médio no segundo semestre de 2023. Decorrente de uma atividade-ação realizada no segundo semestre de 2023, a ação foi pedagógica com foco na melhoria do processo de ensino-aprendizagem.

Os objetivos específicos estão voltados a: Identificar as etapas desenvolvidas pela professora de matemática ao executar o projeto de pesquisa-ação; explicitar o resultado quanto ao ensino-aprendizagem da matemática a partir da cultura maker; discorrer sobre a participação dos alunos na execução do projeto.

A metodologia utilizada para o desenvolvimento da pesquisa em tela ocorreu em etapas que envolvem o levantamento das necessidades para um ensino-aprendizagem

significativo, em seguida o desenvolvimento do projeto e a busca por adesão pedagógica e dos próprios discentes, a execução e os resultados obtidos pelos participantes.

O enfoque qualitativo possibilitou trabalhar resultados mais do que números. A observação sobre o projeto, a experiência vivenciada quanto professora, resultou em ganhos teórico-metodológico e os alunos conseguiram desenvolver o gosto pela aprendizagem da Matemática. Sobre isso que se discorre este texto.

## 2 RELATO DE CASO/EXPERIÊNCIA

### Breves considerações sobre a cultura maker

A cultura maker está ligada ao construtivismo em que pese o aprender fazendo. O estudante aprende com criatividade, no ensinar, na execução, na arte de continuar a aprender ao longo de sua vida. O centro do ensino-aprendizagem é o aluno que protagoniza e escreve a sua própria história.

A cultura maker, também é reconhecida como o movimento maker, tem revolucionado o ensino nas escolas. Baseada na filosofia do *faça você mesmo* (“Do it Yourself” – DiY) e difundida por Dale Dougherty. *Maker*, no idioma inglês é traduzido *fazer* para o português. Ao falar em cultura maker, volta-se para o aprender fazendo. (OLIVEIRA, 2023).

O Maker leva o indivíduo a fazer ele mesmo e com outras pessoas. As filosofias do *Faça Você Mesmo* (DiY) e o 'Faça Com Outros' (DiwO) seguem o princípio e a crença de que indivíduos comuns têm a capacidade de construir, consertar, modificar e fabricar objetos e projetos usando suas próprias habilidades. (NOGUEIRA, 2022).

Numa perspectiva dialética, embora seja aqui trabalhada com enfoque qualitativo, a cultura (método) maker é vista como alternativa metodológica. O processo é tão valorizado quanto os resultados, isso se não ainda mais, pois, a adesão do aluno é que movimenta, dá energia ao desenvolvimento das atividades maker.

A ciência da Matemática, uma das mais antigas áreas do conhecimento, tem a filosofia de juntar conhecimentos abstratos e concretos para construir novos saberes-fazeres. Essa ciência estuda números, grandezas, formas e possibilidades e, a cultura maker surge como um notável instrumento para que o aluno possa estabelecer a conexão indissociável entre teoria e prática.

Estudo realizado por Carvalho e Bley (2018) destacam que a adoção do movimento maker, embora seja relativamente nova na esfera educacional, não se limita a uma única abordagem. Isso foi fundamental no desenvolvimento da disciplina de Matemática, por exemplo, durante as aulas remotas nos anos de 2020 e 2021.

Diversos percursos se abrem para reimaginar a integração das tecnologias digitais nas escolas (SANTOS, 2019). Montar o clube da Matemática é uma alternativa de inclusão de todos os alunos no processo de ensino aprendizagem. Lícito afirmar que se trata de um planejamento possível de ser realizado, pois sua viabilidade está na criatividade do professor e adesão dos alunos.

O desafio de ensinar matemática é histórico. Segundo Santos (2021; 2022) é corriqueiro escutar alunos e professores de outras áreas do conhecimento manifestarem seu desagrado quando fala em Matemática. A falta de metodologias criativas para o ensino, se estende a escolha da avaliação, pois, como mostra Cruz (2022) e Santos e Cruz (2017) a avaliação em Itacoatiara (AM), por exemplo, com nova roupagem continua a ser tradicional.

Notório que houve mudanças do século XX para o XXI. Nessa linha de reflexão Maffei (2014) defende que o Clube de Matemática destinado a alunos é um lugar onde eles podem explorar suas diversas habilidades e serem avaliados pelo processo e, não só pelo resultado. Isso por meio de atividades lúdicas, jogos e brincadeiras, proporcionando uma abordagem

dinâmica e divertida ao aprendizado da disciplina.

Já afirmava Carvalho e Bley (2018) antes mesmo do fenômeno do isolamento social, provocado pela pandemia da Covid-19. Enquanto há influências claras da cultura maker, outras vias surgiram como opções viáveis em termos econômicos e operacionais, na promoção de uma cultura digital mais dinâmica e participativa.

Ao implementar na escola pública de um Clube da Matemática e, com o uso construtivista das metodologias ativas, o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) foi providencial. Com três semestres no formato remoto e um experimental de Ensino no modelo híbrido em Itacoatiara (AM), os alunos iniciam o ano de 2023 acostumados ao uso da informática para aprender.

Consoante as experiências e experimentos metodológicos do uso para o ensino-aprendizagem da Matemática, Souza (2023) propõe que a escola pública implemente projetos que trabalhem com a Cultura Maker, pois, favorece todos os envolvidos pelo uso de ferramentas tecnológicas. Os alunos que nasceram no mundo digital têm o aluno como protagonista sem a dependência de tecnologia avançada.

É possível encontrar na WEB estudos realizados em lugares distintos. Voltado ao uso da Cultura Maker, num movimento que envolve várias formas de uso. Nos mais diversos conteúdos curriculares estudados na disciplina de Matemática, há experimentos divulgados com a publicação de estudos, experiências e vivências, as quais são exemplos para a disseminação da experiência exitosa de Itacoatiara (AM).

A pesquisa de Cascaes (2021), realizada na capital amazonense, Manaus, alcança resultados que evidenciam o quão importante o desenvolvimento de habilidades socioemocionais durante as aulas de Matemática. Para esse fim, foi positivo o experimento realizado com a integração da Cultura Maker no cotidiano do aluno. Comprovou-se que o uso do Maker facilita a aprendizagem dos conteúdos curriculares dessa disciplina.

Mesmo diante de inúmeros desafios, como a acessibilidade a computadores e a falta de espaços adequados, registramos a participação de todos dos estudantes matriculados, de forma completamente voluntária e em horários alternativos (CASCAES, 2021). Também, foi verificada a compreensão de que o cotidiano é repleto de desafios que precisam ser superados e, preferencialmente de forma crítica e participativa.

No momento presente é necessária uma oferta de novas metodologias de ensino-aprendizagem para além da transmissão de conteúdo. As oficinas empregadas a cultura maker, são considerados por Rossi e Mello (2023) como ferramentas valiosas na educação, promove o desenvolvimento da criatividade. Além disso, proporcionam um ensino dinâmico, com o envolvimento ativo dos estudantes.

Ao trabalhar com a criação de brinquedos e jogos, Rossi e Mello (2023) trabalhou com o desenvolvimento de habilidades em engenharia, informática, matemática e arte. Para os autores trabalhar com os estudantes, com atividades prazerosas sugere a filosofia DiwO e a DiY em horários de intervalo, entre uma aula e outra, ou mesmo de um período ao outro, ajuda a controlar a ansiedade e evitar problemas que o ócio pode provocar.

### **Escopo do projeto-ação implementado na escola**

No começo do ano letivo de 2023 foi realizado o plano de aula para cada Ano do Ensino Médio e nele já constava um projeto de extensão para desenvolver com os alunos pela professora. Com flexibilidade para ajustes conforme fosse percebendo problemas de aprendizagem nas turmas de regência.

Nesse contexto, a proposta de implementação de um Clube de Matemática numa escola pública estadual, no ensino médio, teve como principal objetivo, explorar a cultura maker como suporte metodológico para estimular o interesse dos alunos pela matemática. A ideia foi criar

um ambiente motivador e facilitador para a aprendizagem de conceitos matemáticos, ao mesmo tempo, cultivar um verdadeiro interesse pela disciplina e seus conteúdos, sem a distinção de gênero, como o identificado por Santos (2021) durante sua pesquisa de mestrado.

O projeto-ação, clube de matemática, voltado a metodologias ativas, por meio da cultura maker ocorreu em 2023. Intitulado: cultura maker e clube de matemática – Uma possibilidade pedagógica para ensino aprendizagem da matemática no ensino médio, desenvolvido dentro das salas de aulas. Seu levantamento bibliográfico pautado na busca de metodologias e práticas makeres dentro das novas arquiteturas pedagógicas, que pudessem agregar ao ensino da matemática. Um espaço de aprendizagem que tornasse os alunos ativos e não meros espectadores de seus próprios processo de aprendizagem em matemática.

A implementação do Clube de Matemática, deu-se com uma reunião dos bolsistas e coordenador para planejar as estratégias quanto a participação do clubinho, onde, determinou-se que todos os alunos e professores participantes nas salas de aula durante as atividades de pesquisa propostas, seriam integrantes do clube.

A socialização do projeto deu-se por apresentação nas salas de aulas das 1ª e 2ª séries, foi investigado quais elementos da cultura maker poderiam ser usados para ensinar matemática, assim como materiais didáticos e jogos disponíveis na escola para a gincana, também determinado pelos alunos que passaria a ser uma mostra no momento cívico a comunidade escolar.

A inclusão de alunos no Clube foi um desafio, pois a matemática é um obstáculo para muitos estudantes. Tivemos professoras e professores participantes das atividades juntamente com os bolsistas, das disciplinas de matemática, educação financeira e projeto integrador, que desenvolveram atividades interdisciplinares nas turmas de 1ª e 2ª séries.

Dando aos envolvidos a oportunidades de apresentar seus materiais ou ideias quanto ao ensino da matemática visto por esse olhar diferenciado da rotina escolar desta escola de ensino médio. Os bolsistas de posse do material desenvolvido montaram seus portfólios, com uso do canva e padlet descreveram suas aprendizagens no clube de matemática e como a cultura maker pode contribuir com seu aprendizado em matemática.

### **3 DISCUSSÃO**

Focado em metodologias ativas por meio da cultura maker, o projeto clube de matemática foi desenvolvido especificamente em salas de aula do segundo ano do ensino médio, mas aberto a quem quisesse participar. O uso dessas metodologias são, como comprovado no pós-doutorado de Rocha e Farias (2020), excelente forma de alcançar o interesse por aprender do aluno.

A enquête bibliográfica explora metodologias e abordagens construtivas no ensino de matemática que possam contribuir para espaços de aprendizagem escolar que tornem os alunos sujeitos ativos e não meros espectadores de seus próprios processos de ensino-aprendizagem na matemática. Durante o estudo, verificou-se que os tipos de atividades que levam à manifestação do engajamento estudantil, são os que os envolve e os motive.

Quando o clube de Matemática foi implantado, foi realizada reunião dos bolsistas e coordenador para planejar estratégias quanto à participação do clube onde foi determinado que todos os alunos que participavam das aulas durante as atividades de pesquisas propostas seriam sócios do clube. E aqueles que aceitarem o convite para participar da reunião do clube onde estas regras foram acordadas.

A socialização do projeto ocorreu por meio da apresentação nas turmas de 1ª e 2ª séries, examinando quais elementos da cultura maker podem ser aplicados para o ensino de matemática, bem como os materiais didáticos e jogos disponíveis na escola para a gincana, também determinados pelos estudantes que se tornaria uma mostra matemática a ser

apresentada em um momento cívico a comunidade escolar.

Conseguir que os alunos ingressassem no clube foi um processo difícil porque a matemática era uma barreira para muitos alunos. Os professores das disciplinas de matemática, educação financeira e projeto integrador, participaram juntamente com os bolsistas, que desenvolveram sessões interdisciplinares nas turmas de 1ª e 2ª séries, por ser esse o seu maior público.

Em matemática, a pesquisa mostrou que a aprendizagem baseada em problemas (ABP) pode ajudar a ensinar geometria de forma prática na escola. Os bolsistas desenvolveram um guia de pesquisa em geometria a ser realizado individualmente e em equipe.

No trabalho individual pesquisa tivemos a seguinte pergunta “Qual a utilidade da geometria plana e sólida através dos tempos? e como diferenciar uma planificação de um sólido?”. Essas perguntas, deram início as pesquisas e os levaram a roda de conversa em sala de aula onde socializaram as informações em grupo, sobre os conceitos, as dimensões, a contribuição na história da matemática, suas fórmulas de perímetro, área e volume.

Após esse momento os alunos fizeram à planta baixa do pátio, mediram o comprimento e largura da área que escolheram para estudar em matemática e calcularam quantas caixas de cerâmicas seriam necessárias para ladrilhar o piso de maneira exata ou fracionada.

Atividades ao ar livre que ofereçam autonomia para estudar. Também os possibilitou descobrir o uso adequado da trena, diferenciar comprimento e largura na prática, pesquisa em campo para falar com pedreiros, arquitetos ou engenheiros e saber os cálculos adequados para ladrilhar o espaço estudado.

No projeto integrador, teve a roda de conversa ainda sobre geometria e nos levou a uma oficina com o tema ‘circuitos matemáticos’ na 2ª série. Em que construíram sólidos geométricos e jogos matemáticos. Na 1ª série, fizeram cartazes e murais no canva sobre a ‘história da matemática’, ‘suas curiosidades e sistema de contagem’.

A utilização do canva marcou, os bolsistas tiveram que aprender e depois ensinar os colegas o manuseio desta ferramenta no celular. A socialização e interação dos estudantes engajaram todos nas atividades durante todo o processo de aprendizagem e ensino. Aprendem através do que fazem, principalmente em sistemas de colaboração, integrando, diversão e tecnologia.

Em educação financeira, o tema desenvolvido com os alunos foi *educação fiscal e saúde financeira*. Trabalhou-se com pesquisas, construção de mapas mentais, slides e murais pelo canva e padlet. Assim como construção de planilha de controle financeiro, de gastos familiar e pessoal, análise gráficos, pelo Excel no laboratório de informática, com ajuda dos bolsistas do PIBID da UFAM, com formação em informática.

A culminância das atividades deviria se dá pela aplicação da gincana, porém, todas as atividades aconteceram nas salas de aula, dando a todos os alunos a oportunidade de pesquisar, discutir os resultados, colaborar durante a montagem dos materiais sejam utilizando tecnologia ou construído manualmente.

Os alunos exercitaram a criatividade, uma vez que as reuniões no clube, oportunizaram o diálogo entre os alunos e professores, que em sua maioria optou por uma apresentação dos materiais construídos nas salas e posteriormente, apresentação dos materiais em um momento cívico da escola a todas as turmas. Oportunizando apresentar seus materiais ou ideias quanto ao ensino da matemática visto por esse leque de possibilidades diferenciadas da rotina escolar no ensino médio.

Os alunos bolsistas, de posse do material desenvolvido, montaram seus portfólios com o uso do padlet e canva. Descreveram seu processo de aprendizagem no clube de matemática e como a cultura maker pode contribuir para seu aprendizado em matemática por meio de tecnologias e materiais específicos incorporados a suas atividades de tutoria durante o projeto.

## 4 CONCLUSÃO

O projeto clube de matemática concentrou-se em métodos ativos por meio da cultura maker. A busca por tecnologias como canva, padlet, laboratório de informática, oficinas de material concreto. Meio que levassem os alunos a criar seus elementos concretos ou virtuais, colocando a mão não massa.

Todas as atividades focadas em métodos ativos demonstraram a cultura maker como uma oportunidade pedagógica na educação matemática que permitem uma aprendizagem interativa, colaborativa e significativa que torna as aulas interessantes e expande o conhecimento dos alunos para alcançar o próximo nível de compreensão profunda, o que melhora a sua capacidade de analisar, avaliar e organizar as suas ideias.

Com o Clube da Matemática, pode-se mostrar a cultura maker como uma possibilidade pedagógica para ensino aprendizagem da matemática. Todas as atividades que concentram métodos ativos permitem uma aprendizagem interativa e colaborativa, principalmente com o uso de tecnologias digitais.

Uma aprendizagem com sentido, torna as aulas interessantes, leva os alunos a expandir seus conhecimentos para alcançar o próximo nível de compreensão mais profunda e, portanto, melhor capacidade de analisar, avaliar e sistematizar suas ideias.

## REFERÊNCIAS

- CASCAES, N. S. **Cultura maker digital e o desenvolvimento das habilidades socioemocionais no aprendizado de matemática**, 2021 112 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Amazonas. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática. 2021.
- CARVALHO, A. B. G.; BLEY, D. P. Cultura maker e o uso das tecnologias digitais na educação: construindo pontes entre as teorias e práticas no Brasil e na Alemanha. **Revista Tecnologias na Educação**, Ceará, v.26, n.10, p. 21 – 40, set. 2018.
- MAFFEI, L. Q. **Clube de matemática: Jogando com múltiplas inteligências**. Dissertação (Mestrado), Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática – Mestrado Profissional da Universidade Federal de Pelotas. fl. 261. 2014.
- NOGUEIRA, M. G. **Meurebento - coletivo de fazedores: uma proposta de inserção da cultura maker em escolas públicas municipais de ensino fundamental do Recife**. 2022. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em em Educação em Educação Matemática e Tecnológico. Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2022.
- OLIVEIRA, D. T. B. **A proporcionalidade por meio da CulturaMaker no ensino de matemática**. Dissertação (Mestrado Profissional) - Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Ensino de Matemática / Instituto de Matemática e Estatística / Universidade de São Paulo. fL. 120, 2023.
- ROCHA, C. J. T.; FARIAS, S. A. Metodologias ativas de aprendizagem possíveis ao ensino de ciências e matemática. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 69–87, 2020.
- ROSSI, M.; MELLO, G. Jader. Oficina maker “do lixo ao luxo” como meio para favorecer a aprendizagem de estudantes. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e**

**Matemática, [S. l.], v. 11, n. 1, p. e23034, 2023.**

SANTOS, N. N. L.; CRUZ, J. E. R. O educador na avaliação escolar de matemática: uma experiência em Itacoatiara (AM). In: SANTOS, Nora Ney de Lima dos; GIL, Jane Maria Mendonça; XIMENES, Claudia Cleomar. **Diálogos pedagógicos multidisciplinar: em Itacoatiara**, Amazonas, Brasil. 1. ed. Londrina: Sorian, 2017. 150 p. p. 71- 88 (Coleção Prática Educativa no Interior do Amazonas – Volume 1).

SANTOS, N. N. L. **A Matemática é para todos: o caso de educandas em Itacoatiara – AM. 1.** ed. Londrina: Sorian, 2021. 94p. (Coleção Ensino da Matemática em Itacoatiara – AM. Volume 1).

\_\_\_\_\_, **História da matemática na construção do pensamento: o caso de Itacoatiara – AM.** 1. ed. Londrina: Soriano, 2022. 106p. (Coleção Ensino da Matemática em Itacoatiara – AM. Volume 2).

\_\_\_\_\_, **Práxis pedagógica e o ensino da matemática em Itacoatiara (AM).** In: MELO, Elizeth Souza da Cruz de; XIMENES, Claudia Cleomar. OLIVEIRA, Yeda Ferreira Oliveira. (Org.). *Práxis pedagógica: a ação do professor em Itacoatiara*, Amazonas, Brasil. 1. ed. Londrina: Sorian, 2019. 150p. p.107-130. (Coleção Prática Educativa no Interior do Amazonas – Volume 3).

SOUZA, A. P. Nazar de. Proposta pedagógica para inserção de uma “cultura maker acessível” visando adequação de escolas estaduais ao novo ensino médio. **Revista Foco**, 16(1), e772, 2023.



## CULTURA MAKER E CLUBE DA MATEMÁTICA – UMA EXPERIÊNCIA EXITOSA EM ITACOATIARA - AMAZONAS

NORA NEY DE LIMA DOS SANTOS

### RESUMO

A ciência da Matemática, uma das mais antigas áreas do conhecimento, tem a filosofia de juntar conhecimentos abstratos e concretos para construir novos saberes-fazer. Essa ciência estuda números, grandezas, formas e possibilidades e, a cultura maker surge como um notável instrumento para que o aluno possa estabelecer a conexão indissociável entre teoria e prática. A cultura maker está ligada ao construtivismo em que pese o aprender fazendo. O estudante aprende com criatividade, no ensinar, na execução, na arte de continuar a aprender ao longo de sua vida. O centro do ensino-aprendizagem é o aluno que protagoniza e escreve a sua própria história. Logo a implementação do clube de matemática na escola pública, foi primordial para o alcance do objetivo central deste estudo, que é analisar os resultados da execução da implementação de um clube de matemática por meio da cultura maker, numa escola estadual com alunos do Ensino Médio no segundo semestre de 2023. O projeto ação, clube de matemática, voltado a metodologias ativas, por meio da cultura (método) maker. Teve sua metodologia voltada a observação e execução de etapas distintas e com enfoque qualitativo foi possível trabalhar mais do que números. A observação sobre o projeto, a experiência vivenciada quanto professora, resultou em ganhos teórico-metodológico e os alunos conseguiram desenvolver o gosto pela aprendizagem da Matemática. Com o Clube da Matemática, pode-se mostrar a cultura maker como uma possibilidade pedagógica para ensino aprendizagem da matemática. Todas as atividades que concentram métodos ativos permitem uma aprendizagem interativa e colaborativa, principalmente com o uso de tecnologias digitais.

**Palavras-chave:** aprendizagem; ciências exatas; práxis pedagógicas; protagonismo; tecnologias digitais.

### 1 INTRODUÇÃO

O objetivo central deste estudo é analisar os resultados da execução da implementação de um clube de matemática por meio da cultura maker, numa escola estadual com alunos do Ensino Médio no segundo semestre de 2023. Decorrente de uma atividade-ação realizada no segundo semestre de 2023, a ação foi pedagógica com foco na melhoria do processo de ensino-aprendizagem.

Os objetivos específicos estão voltados a: Identificar as etapas desenvolvidas pela professora de matemática ao executar o projeto de pesquisa-ação; explicitar o resultado quanto ao ensino-aprendizagem da matemática a partir da cultura maker; discorrer sobre a participação dos alunos na execução do projeto.

A metodologia utilizada para o desenvolvimento da pesquisa em tela ocorreu em etapas que envolvem o levantamento das necessidades para um ensino-aprendizagem

significativo, em seguida o desenvolvimento do projeto e a busca por adesão pedagógica e dos próprios discentes, a execução e os resultados obtidos pelos participantes.

O enfoque qualitativo possibilitou trabalhar resultados mais do que números. A observação sobre o projeto, a experiência vivenciada quanto professora, resultou em ganhos teórico-metodológico e os alunos conseguiram desenvolver o gosto pela aprendizagem da Matemática. Sobre isso que se discorre este texto.

## 2 RELATO DE CASO/EXPERIÊNCIA

### Breves considerações sobre a cultura maker

A cultura maker está ligada ao construtivismo em que pese o aprender fazendo. O estudante aprende com criatividade, no ensinar, na execução, na arte de continuar a aprender ao longo de sua vida. O centro do ensino-aprendizagem é o aluno que protagoniza e escreve a sua própria história.

A cultura maker, também é reconhecida como o movimento maker, tem revolucionado o ensino nas escolas. Baseada na filosofia do *faça você mesmo* (“Do it Yourself” – DiY) e difundida por Dale Dougherty. *Maker*, no idioma inglês é traduzido *fazer* para o português. Ao falar em cultura maker, volta-se para o aprender fazendo. (OLIVEIRA, 2023).

O Maker leva o indivíduo a fazer ele mesmo e com outras pessoas. As filosofias do *Faça Você Mesmo* (DiY) e o 'Faça Com Outros' (DiwO) seguem o princípio e a crença de que indivíduos comuns têm a capacidade de construir, consertar, modificar e fabricar objetos e projetos usando suas próprias habilidades. (NOGUEIRA, 2022).

Numa perspectiva dialética, embora seja aqui trabalhada com enfoque qualitativo, a cultura (método) maker é vista como alternativa metodológica. O processo é tão valorizado quanto os resultados, isso se não ainda mais, pois, a adesão do aluno é que movimenta, dá energia ao desenvolvimento das atividades maker.

A ciência da Matemática, uma das mais antigas áreas do conhecimento, tem a filosofia de juntar conhecimentos abstratos e concretos para construir novos saberes-fazeres. Essa ciência estuda números, grandezas, formas e possibilidades e, a cultura maker surge como um notável instrumento para que o aluno possa estabelecer a conexão indissociável entre teoria e prática.

Estudo realizado por Carvalho e Bley (2018) destacam que a adoção do movimento maker, embora seja relativamente nova na esfera educacional, não se limita a uma única abordagem. Isso foi fundamental no desenvolvimento da disciplina de Matemática, por exemplo, durante as aulas remotas nos anos de 2020 e 2021.

Diversos percursos se abrem para reimaginar a integração das tecnologias digitais nas escolas (SANTOS, 2019). Montar o clube da Matemática é uma alternativa de inclusão de todos os alunos no processo de ensino aprendizagem. Lícito afirmar que se trata de um planejamento possível de ser realizado, pois sua viabilidade está na criatividade do professor e adesão dos alunos.

O desafio de ensinar matemática é histórico. Segundo Santos (2021; 2022) é corriqueiro escutar alunos e professores de outras áreas do conhecimento manifestarem seu desagrado quando fala em Matemática. A falta de metodologias criativas para o ensino, se estende a escolha da avaliação, pois, como mostra Cruz (2022) e Santos e Cruz (2017) a avaliação em Itacoatiara (AM), por exemplo, com nova roupagem continua a ser tradicional.

Notório que houve mudanças do século XX para o XXI. Nessa linha de reflexão Maffei (2014) defende que o Clube de Matemática destinado a alunos é um lugar onde eles podem explorar suas diversas habilidades e serem avaliados pelo processo e, não só pelo resultado. Isso por meio de atividades lúdicas, jogos e brincadeiras, proporcionando uma abordagem

dinâmica e divertida ao aprendizado da disciplina.

Já afirmava Carvalho e Bley (2018) antes mesmo do fenômeno do isolamento social, provocado pela pandemia da Covid-19. Enquanto há influências claras da cultura maker, outras vias surgiram como opções viáveis em termos econômicos e operacionais, na promoção de uma cultura digital mais dinâmica e participativa.

Ao implementar na escola pública de um Clube da Matemática e, com o uso construtivista das metodologias ativas, o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) foi providencial. Com três semestres no formato remoto e um experimental de Ensino no modelo híbrido em Itacoatiara (AM), os alunos iniciam o ano de 2023 acostumados ao uso da informática para aprender.

Consoante as experiências e experimentos metodológicos do uso para o ensino-aprendizagem da Matemática, Souza (2023) propõe que a escola pública implemente projetos que trabalhem com a Cultura Maker, pois, favorece todos os envolvidos pelo uso de ferramentas tecnológicas. Os alunos que nasceram no mundo digital têm o aluno como protagonista sem a dependência de tecnologia avançada.

É possível encontrar na WEB estudos realizados em lugares distintos. Voltado ao uso da Cultura Maker, num movimento que envolve várias formas de uso. Nos mais diversos conteúdos curriculares estudados na disciplina de Matemática, há experimentos divulgados com a publicação de estudos, experiências e vivências, as quais são exemplos para a disseminação da experiência exitosa de Itacoatiara (AM).

A pesquisa de Cascaes (2021), realizada na capital amazonense, Manaus, alcança resultados que evidenciam o quão importante o desenvolvimento de habilidades socioemocionais durante as aulas de Matemática. Para esse fim, foi positivo o experimento realizado com a integração da Cultura Maker no cotidiano do aluno. Comprovou-se que o uso do Maker facilita a aprendizagem dos conteúdos curriculares dessa disciplina.

Mesmo diante de inúmeros desafios, como a acessibilidade a computadores e a falta de espaços adequados, registramos a participação de todos dos estudantes matriculados, de forma completamente voluntária e em horários alternativos (CASCAES, 2021). Também, foi verificada a compreensão de que o cotidiano é repleto de desafios que precisam ser superados e, preferencialmente de forma crítica e participativa.

No momento presente é necessária uma oferta de novas metodologias de ensino-aprendizagem para além da transmissão de conteúdo. As oficinas empregadas a cultura maker, são considerados por Rossi e Mello (2023) como ferramentas valiosas na educação, promove o desenvolvimento da criatividade. Além disso, proporcionam um ensino dinâmico, com o envolvimento ativo dos estudantes.

Ao trabalhar com a criação de brinquedos e jogos, Rossi e Mello (2023) trabalhou com o desenvolvimento de habilidades em engenharia, informática, matemática e arte. Para os autores trabalhar com os estudantes, com atividades prazerosas sugere a filosofia DiwO e a DiY em horários de intervalo, entre uma aula e outra, ou mesmo de um período ao outro, ajuda a controlar a ansiedade e evitar problemas que o ócio pode provocar.

### **Escopo do projeto-ação implementado na escola**

No começo do ano letivo de 2023 foi realizado o plano de aula para cada Ano do Ensino Médio e nele já constava um projeto de extensão para desenvolver com os alunos pela professora. Com flexibilidade para ajustes conforme fosse percebendo problemas de aprendizagem nas turmas de regência.

Nesse contexto, a proposta de implementação de um Clube de Matemática numa escola pública estadual, no ensino médio, teve como principal objetivo, explorar a cultura maker como suporte metodológico para estimular o interesse dos alunos pela matemática. A ideia foi criar

um ambiente motivador e facilitador para a aprendizagem de conceitos matemáticos, ao mesmo tempo, cultivar um verdadeiro interesse pela disciplina e seus conteúdos, sem a distinção de gênero, como o identificado por Santos (2021) durante sua pesquisa de mestrado.

O projeto-ação, clube de matemática, voltado a metodologias ativas, por meio da cultura maker ocorreu em 2023. Intitulado: cultura maker e clube de matemática – Uma possibilidade pedagógica para ensino aprendizagem da matemática no ensino médio, desenvolvido dentro das salas de aulas. Seu levantamento bibliográfico pautado na busca de metodologias e práticas makeres dentro das novas arquiteturas pedagógicas, que pudessem agregar ao ensino da matemática. Um espaço de aprendizagem que tornasse os alunos ativos e não meros espectadores de seus próprios processo de aprendizagem em matemática.

A implementação do Clube de Matemática, deu-se com uma reunião dos bolsistas e coordenador para planejar as estratégias quanto a participação do clubinho, onde, determinou-se que todos os alunos e professores participantes nas salas de aula durante as atividades de pesquisa propostas, seriam integrantes do clube.

A socialização do projeto deu-se por apresentação nas salas de aulas das 1ª e 2ª séries, foi investigado quais elementos da cultura maker poderiam ser usados para ensinar matemática, assim como materiais didáticos e jogos disponíveis na escola para a gincana, também determinado pelos alunos que passaria a ser uma mostra no momento cívico a comunidade escolar.

A inclusão de alunos no Clube foi um desafio, pois a matemática é um obstáculo para muitos estudantes. Tivemos professoras e professores participantes das atividades juntamente com os bolsistas, das disciplinas de matemática, educação financeira e projeto integrador, que desenvolveram atividades interdisciplinares nas turmas de 1ª e 2ª séries.

Dando aos envolvidos a oportunidades de apresentar seus materiais ou ideias quanto ao ensino da matemática visto por esse olhar diferenciado da rotina escolar desta escola de ensino médio. Os bolsistas de posse do material desenvolvido montaram seus portfólios, com uso do canva e padlet descreveram suas aprendizagens no clube de matemática e como a cultura maker pode contribuir com seu aprendizado em matemática.

### **3 DISCUSSÃO**

Focado em metodologias ativas por meio da cultura maker, o projeto clube de matemática foi desenvolvido especificamente em salas de aula do segundo ano do ensino médio, mas aberto a quem quisesse participar. O uso dessas metodologias são, como comprovado no pós-doutorado de Rocha e Farias (2020), excelente forma de alcançar o interesse por aprender do aluno.

A enquête bibliográfica explora metodologias e abordagens construtivas no ensino de matemática que possam contribuir para espaços de aprendizagem escolar que tornem os alunos sujeitos ativos e não meros espectadores de seus próprios processos de ensino-aprendizagem na matemática. Durante o estudo, verificou-se que os tipos de atividades que levam à manifestação do engajamento estudantil, são os que os envolve e os motive.

Quando o clube de Matemática foi implantado, foi realizada reunião dos bolsistas e coordenador para planejar estratégias quanto à participação do clube onde foi determinado que todos os alunos que participavam das aulas durante as atividades de pesquisas propostas seriam sócios do clube. E aqueles que aceitarem o convite para participar da reunião do clube onde estas regras foram acordadas.

A socialização do projeto ocorreu por meio da apresentação nas turmas de 1ª e 2ª séries, examinando quais elementos da cultura maker podem ser aplicados para o ensino de matemática, bem como os materiais didáticos e jogos disponíveis na escola para a gincana, também determinados pelos estudantes que se tornaria uma mostra matemática a ser

apresentada em um momento cívico a comunidade escolar.

Conseguir que os alunos ingressassem no clube foi um processo difícil porque a matemática era uma barreira para muitos alunos. Os professores das disciplinas de matemática, educação financeira e projeto integrador, participaram juntamente com os bolsistas, que desenvolveram sessões interdisciplinares nas turmas de 1ª e 2ª séries, por ser esse o seu maior público.

Em matemática, a pesquisa mostrou que a aprendizagem baseada em problemas (ABP) pode ajudar a ensinar geometria de forma prática na escola. Os bolsistas desenvolveram um guia de pesquisa em geometria a ser realizado individualmente e em equipe.

No trabalho individual pesquisa tivemos a seguinte pergunta “Qual a utilidade da geometria plana e sólida através dos tempos? e como diferenciar uma planificação de um sólido?”. Essas perguntas, deram início as pesquisas e os levaram a roda de conversa em sala de aula onde socializaram as informações em grupo, sobre os conceitos, as dimensões, a contribuição na história da matemática, suas fórmulas de perímetro, área e volume.

Após esse momento os alunos fizeram à planta baixa do pátio, mediram o comprimento e largura da área que escolheram para estudar em matemática e calcularam quantas caixas de cerâmicas seriam necessárias para ladrilhar o piso de maneira exata ou fracionada.

Atividades ao ar livre que ofereçam autonomia para estudar. Também os possibilitou descobrir o uso adequado da trena, diferenciar comprimento e largura na prática, pesquisa em campo para falar com pedreiros, arquitetos ou engenheiros e saber os cálculos adequados para ladrilhar o espaço estudado.

No projeto integrador, teve a roda de conversa ainda sobre geometria e nos levou a uma oficina com o tema ‘circuitos matemáticos’ na 2ª série. Em que construíram sólidos geométricos e jogos matemáticos. Na 1ª série, fizeram cartazes e murais no canva sobre a ‘história da matemática’, ‘suas curiosidades e sistema de contagem’.

A utilização do canva marcou, os bolsistas tiveram que aprender e depois ensinar os colegas o manuseio desta ferramenta no celular. A socialização e interação dos estudantes engajaram todos nas atividades durante todo o processo de aprendizagem e ensino. Aprendem através do que fazem, principalmente em sistemas de colaboração, integrando, diversão e tecnologia.

Em educação financeira, o tema desenvolvido com os alunos foi *educação fiscal e saúde financeira*. Trabalhou-se com pesquisas, construção de mapas mentais, slides e murais pelo canva e padlet. Assim como construção de planilha de controle financeiro, de gastos familiar e pessoal, análise gráficos, pelo Excel no laboratório de informática, com ajuda dos bolsistas do PIBID da UFAM, com formação em informática.

A culminância das atividades deviria se dá pela aplicação da gincana, porém, todas as atividades aconteceram nas salas de aula, dando a todos os alunos a oportunidade de pesquisar, discutir os resultados, colaborar durante a montagem dos materiais sejam utilizando tecnologia ou construído manualmente.

Os alunos exercitaram a criatividade, uma vez que as reuniões no clube, oportunizaram o diálogo entre os alunos e professores, que em sua maioria optou por uma apresentação dos materiais construídos nas salas e posteriormente, apresentação dos materiais em um momento cívico da escola a todas as turmas. Oportunizando apresentar seus materiais ou ideias quanto ao ensino da matemática visto por esse leque de possibilidades diferenciadas da rotina escolar no ensino médio.

Os alunos bolsistas, de posse do material desenvolvido, montaram seus portfólios com o uso do padlet e canva. Descreveram seu processo de aprendizagem no clube de matemática e como a cultura maker pode contribuir para seu aprendizado em matemática por meio de tecnologias e materiais específicos incorporados a suas atividades de tutoria durante o projeto.

## 4 CONCLUSÃO

O projeto clube de matemática concentrou-se em métodos ativos por meio da cultura maker. A busca por tecnologias como canva, padlet, laboratório de informática, oficinas de material concreto. Meio que levassem os alunos a criar seus elementos concretos ou virtuais, colocando a mão não massa.

Todas as atividades focadas em métodos ativos demonstraram a cultura maker como uma oportunidade pedagógica na educação matemática que permitem uma aprendizagem interativa, colaborativa e significativa que torna as aulas interessantes e expande o conhecimento dos alunos para alcançar o próximo nível de compreensão profunda, o que melhora a sua capacidade de analisar, avaliar e organizar as suas ideias.

Com o Clube da Matemática, pode-se mostrar a cultura maker como uma possibilidade pedagógica para ensino aprendizagem da matemática. Todas as atividades que concentram métodos ativos permitem uma aprendizagem interativa e colaborativa, principalmente com o uso de tecnologias digitais.

Uma aprendizagem com sentido, torna as aulas interessantes, leva os alunos a expandir seus conhecimentos para alcançar o próximo nível de compreensão mais profunda e, portanto, melhor capacidade de analisar, avaliar e sistematizar suas ideias.

## REFERÊNCIAS

- CASCAES, N. S. **Cultura maker digital e o desenvolvimento das habilidades socioemocionais no aprendizado de matemática**, 2021 112 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Amazonas. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática. 2021.
- CARVALHO, A. B. G.; BLEY, D. P. Cultura maker e o uso das tecnologias digitais na educação: construindo pontes entre as teorias e práticas no Brasil e na Alemanha. **Revista Tecnologias na Educação**, Ceará, v.26, n.10, p. 21 – 40, set. 2018.
- MAFFEI, L. Q. **Clube de matemática: Jogando com múltiplas inteligências**. Dissertação (Mestrado), Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática – Mestrado Profissional da Universidade Federal de Pelotas. fl. 261. 2014.
- NOGUEIRA, M. G. **Meurebento - coletivo de fazedores: uma proposta de inserção da cultura maker em escolas públicas municipais de ensino fundamental do Recife**. 2022. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em em Educação em Educação Matemática e Tecnológico. Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2022.
- OLIVEIRA, D. T. B. **A proporcionalidade por meio da CulturaMaker no ensino de matemática**. Dissertação (Mestrado Profissional) - Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Ensino de Matemática / Instituto de Matemática e Estatística / Universidade de São Paulo. fL. 120, 2023.
- ROCHA, C. J. T.; FARIAS, S. A. Metodologias ativas de aprendizagem possíveis ao ensino de ciências e matemática. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 69–87, 2020.
- ROSSI, M.; MELLO, G. Jader. Oficina maker “do lixo ao luxo” como meio para favorecer a aprendizagem de estudantes. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e**

**Matemática, [S. l.], v. 11, n. 1, p. e23034, 2023.**

SANTOS, N. N. L.; CRUZ, J. E. R. O educador na avaliação escolar de matemática: uma experiência em Itacoatiara (AM). In: SANTOS, Nora Ney de Lima dos; GIL, Jane Maria Mendonça; XIMENES, Claudia Cleomar. **Diálogos pedagógicos multidisciplinares em Itacoatiara**, Amazonas, Brasil. 1. ed. Londrina: Sorian, 2017. 150 p. p. 71- 88 (Coleção Prática Educativa no Interior do Amazonas – Volume 1).

SANTOS, N. N. L. **A Matemática é para todos: o caso de educandas em Itacoatiara – AM. 1.** ed. Londrina: Sorian, 2021. 94p. (Coleção Ensino da Matemática em Itacoatiara – AM. Volume 1).

\_\_\_\_\_, **História da matemática na construção do pensamento: o caso de Itacoatiara – AM. 1.** ed. Londrina: Soriano, 2022. 106p. (Coleção Ensino da Matemática em Itacoatiara – AM. Volume 2).

\_\_\_\_\_, **Práxis pedagógica e o ensino da matemática em Itacoatiara (AM).** In: MELO, Elizeth Souza da Cruz de; XIMENES, Claudia Cleomar. OLIVEIRA, Yeda Ferreira Oliveira. (Org.). *Práxis pedagógica: a ação do professor em Itacoatiara*, Amazonas, Brasil. 1. ed. Londrina: Sorian, 2019. 150p. p.107-130. (Coleção Prática Educativa no Interior do Amazonas – Volume 3).

SOUZA, A. P. Nazar de. Proposta pedagógica para inserção de uma “cultura maker acessível” visando adequação de escolas estaduais ao novo ensino médio. **Revista Foco**, 16(1), e772, 2023.



## PSICOLOGIA NAS COMUNIDADES PERIFÉRICAS

ESTEFANY EMANUELLE CORREIA DOS SANTOS; MARÍLIA GABRYELA  
VIEIRA DA SILVA

### RESUMO

O presente estudo visa evidenciar as nuances do trabalho da psicologia em comunidades periféricas, compreendendo de que forma esse público vem sendo ou não alcançado. Entendendo o ser humano como ser biopsicossocial, para analisar a saúde e traçar meios de tratamento, é necessário preliminarmente, analisar o contexto e ambiente o qual o indivíduo está inserido, refletindo sobre todos os atravessamentos que atuam de forma particular e característica em cada sujeito. Esse trabalho tem como objetivo compreender o percurso que a psicologia faz nas periferias, sua importância na saúde mental dos moradores e apontar as violências teóricas e práticas que essa e outras ciências podem empreender nos sujeitos. A Psicologia enquanto campo das ciências humanas e da saúde, nasce institucionalmente na década de 60, de uma elite e para a elite. A psicologia no Brasil reflete na atual sociedade, a quem tem acesso ou é afetado pelas suas práticas epistemológicas, teóricas e práticas. O trabalho constrói-se a partir de uma revisão de literatura numa sistemática qualitativa de análise de dados, para assim pensar criticamente o que vem sendo produzido no meio das ciências humanas e da saúde sobre a temática. Através da Análise de conteúdo em Minayo (1994) a leitura foi empreendida buscando compreender o que se manifestava além do escrito, na tentativa de interpretar e dar novos sentidos à escrita exposta. É necessário expandir os conhecimentos para compreender como a periferia e a psicologia geram possibilidades em seus contextos únicos, para assim pensar uma prática envolta na pluralidade e na não violência. A Psicologia enquanto ciência deve estar atenta às formas de violência e apagamento do sujeito.

**Palavras-chave:** Saúde mental; periferia; classes perigosas; violência epistemológica; marginalização.

### 1 INTRODUÇÃO

A psicologia, enquanto prática institucionalizada, nasce na década de 60 atravessada do contexto social e político que demandava uma prática voltada para a elitização e movimento econômico fabril da época. Dessa maneira, o fazer psicológico não alcança o proletário e as comunidades à margem.

Essa profissão nasce para a elite, entretanto questiona-se o seu direcionamento enquanto fazer teórico e prático na atualidade. A violência epistemológica, institucional e do fazer prático, demarcadas por situações que violam o existir do sujeito (Rauter et al, 2002) precisa ser evidenciada em toda e qualquer discussão que envolva a Psicologia enquanto campo científico. Pois, leva em consideração que, as práticas que excluem as comunidades periféricas, por exemplo, tem em seu arcabouço epistemológico e/ ou institucional, um elemento que não acolhe essas demandas.

O processo de identidade é atravessado por um dispositivo biopsicossocial, o que implica uma construção de Eu atravessada por fenômenos diversos e que mantém influência em grande parte da comunidade a qual o sujeito está inserido. Segundo Sousa e Brandão (2008), “a identidade é um processo dinâmico e articulado, não uma totalidade, unificada e delimitada”. As comunidades periféricas possuem uma particularidade histórica, um horizonte historicamente construído que atravessa a sua forma de identificar-se e pensar saúde mental. Ainda segundo as autoras (2008) as identidades se desenvolvem em um contexto, nas ruas, nos espaços concretos, na escola e em casa. Juntamente daqueles que participam entre si.

As periferias, no seu sentido mais estrito, são comunidades e bairros à margem do centro da cidade, onde há uma construção histórica de identidades e vivências. Sousa e Brandão (2008) acreditam que existem diferentes formas de se entender adolescente, por exemplo, uma delas é a identidade adolescente feminina periférica. Segundo as autoras (2008) não é possível resumir o significado e o significante da palavra periferia, assim como favela, apenas pelo uso do dicionário. Existem marcas e entendimentos que apenas as identidades residentes conseguem experienciar e explicar. Esse trabalho objetiva compreender o percurso que a psicologia faz nas periferias, sua importância na saúde mental dos moradores das comunidades e apontar as violências teóricas e práticas que essa ciência pode empreender nos sujeitos.

## **2 METODOLOGIA**

O trabalho constrói-se a partir de uma revisão de literatura numa sistemática qualitativa de análise de dados, para assim pensar criticamente o que vem sendo produzido no meio das ciências humanas e da saúde sobre as comunidades periféricas. Realizou-se uma busca avançada na plataforma SciELO (Scientific Electronic Library Online) com o objetivo de explorar as narrativas expostas nos últimos anos sobre a temática supracitada. Os critérios para incluir os documentos insistiram em serem documentos que abordassem a saúde mental da população e navegassem em discussões de cunho social. As palavras-chave utilizadas foram: (psicologia) AND (saúde mental) AND (periferia), obtendo 5 (cinco) resultados gerais, que após análise de critérios e leitura flutuante tornaram-se 2 (dois) e (psicologia) AND (social) AND (periferia) resultando em 19 (dezenove) artigos que após análise de critérios tornam-se 4. Através da Análise de conteúdo em Minayo (1994) a leitura foi empreendida buscando compreender o que se manifestava além do escrito, na tentativa de interpretar e dar novos sentidos à escrita exposta.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os descritores utilizados foram (psicologia) AND (saúde mental) AND (periferia), obtendo 5 (cinco) na pesquisa, que após análise de critérios e leitura flutuante tornaram-se 2 (dois), sendo eles Psicologia na Atenção Básica à Saúde: demanda, território e integralidade (Jimenez, 2011) e Psicologia, saúde e território: experiências na Atenção Básica (Medeiros, 2020) e (psicologia) AND (social) AND (periferia) resultando em 19 (dezenove) artigos que após análise de critérios tornam-se 3: Cuidado infantil na relação entre adultos e crianças na periferia de Salvador (Bustamante e McCallum, 2011), Meninas de moral: experiências socioeducativas em um bairro popular do Recife (Cordeiro et al, 2010) e Como é ser adolescente do sexo feminino na periferia? (Sousa e Brandão, 2008).

Os sujeitos que vivem nas periferias consideram muitas vezes que habitar sua pele é viver excluído da sociedade, o Estado e a sociedade, de maneira geral, não os considera como cidadãos. Se o povo não observa e considera esses sujeitos, não haverá saúde de

qualidade para as comunidades. Já considera-se a falta de saneamento básico, dificuldade de meios de transporte, alto índice de desemprego e baixo nível de escolaridade que essas populações enfrentam, acrescido de aspectos psicológicos e identitários, torna-se muito difícil criar resistências (Sousa e Brandão, 2008).

Conforme exposto nos princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS), as ações e serviços públicos de saúde devem obedecer aos princípios de universalidade de acesso, integralidade de assistência e igualdade da assistência à saúde, sem preconceitos ou privilégios de qualquer espécie. Apesar da psicologia estar inclusa no campo da saúde, pouco se fala sobre o acesso à psicoterapia em comunidades marginalizadas.

Sousa e Brandão (2008), em seus estudos com mulheres adolescentes de periferia, abordam a necessidade de passarem um tempo de qualidade em grupo, porém, sozinhas também. As adolescentes precisam produzir subjetividade e privacidade. Muitas ocupam um papel importante na família, de sustentação de renda, de cuidado com irmãos e etc. assim como afirmou Bustamante e McCallum (2011) em sua pesquisa sobre Cuidado infantil na relação entre adultos e crianças na periferia de Salvador: "As crianças se cuidam entre si e também cuidam dos adultos". Sousa e Brandão (2008) e Bustamante e McCallum (2011), enfatizam a importância do grupo e das relações entre pares dentro e fora das comunidades periféricas. A escola é um espaço de troca mútua e criação de laços e identidades. Isso fortalece vínculos emocionais, proporcionando aos sujeitos formas outras de lidar com os sofrimentos.

Segundo Medeiros (2020), a psicologia não se insere apenas no campo das ciências da saúde, passando a integrá-la apenas no final do século XX. Além disso, sua regulamentação enquanto profissão se deu apenas na década de 60, sendo considerada como recente e ainda desconhecida por grande parcela da sociedade, visto que é pouco aplicada fora do limiar dos grandes centros urbanos. Cordeiro et al. (2010) denuncia a acentuada desigualdade presente na comunidade em que foi realizada uma intervenção com jovens moradoras da periferia, além do ensino precário ou falta de instituições de ensino, serviços, infraestrutura e saneamento básico são postergados e não são solucionados pelo governo.

Tendo em vista o surgimento das comunidades periféricas no decorrer da libertação de escravos negros no contexto do Brasil Colônia por meio da Lei Áurea em 13 de maio de 1888, vê-se que as raízes da marginalização prevalecem e apresentam impasses para o acesso à saúde como um todo nesses locais, enfrentando, além da violência e a pobreza, a privação do direito à serviços básicos de saúde.

Conforme o exposto na pesquisa da Folha de São Paulo contando com a contribuição de pesquisadores da área da saúde pública da Unifesp (Universidade Federal de São Paulo), os índices de depressão e suicídio vem crescendo consideravelmente entre adolescentes e jovens negros, que além de lidar com as mazelas e bloqueios por residir em um subúrbio, lidam constantemente com o preconceito e racismo enraizados que os rotulam criminosos e um risco para a sociedade. Sobretudo durante a pandemia causada pela covid-19, a situação se agravou devido a necessidade de isolamento, a defasagem nas políticas públicas se mostrou ainda mais presente na vida dos moradores, dificultando ainda mais o acesso a serviços básicos e intensificando o sofrimento diante dos impactos dessa disparidade social.

Coimbra (2001, p.79) evidencia a relação entre a pobreza e a criminalidade, posteriormente chamadas "classes perigosas". Devido a segregação de classes mais pobres enraizada na formação das cidades e predominante localização no interior de favelas e guetos, tais áreas se reduzem a centros de violência e atentados, sendo considerado inviável prestar serviços em tais zonas, desprezando necessidades da população que ali habitam e desconsiderando que tais condições foram geradas pelo próprio sistema ao deixá-los à margem da sociedade. "Tanto as classes perigosas, quanto os territórios da pobreza,

representavam ameaças para as classes dominantes, levando, portanto, a medidas de controle ou de eliminação".(COIMBRA, 2001).

Marx (1867 apud COIMBRA, 2001) evidencia na obra “O capital” como o capitalismo ao mesmo tempo em que gera riquezas, produz mais miséria, usando do dispositivo da periculosidade associado a pobreza como instrumento de sua continuidade, do mesmo modo que Coimbra (2001, p.120) denuncia o Estado como mantenedor da precariedade a qual é atribuída aos pobres, ainda sendo possível perceber hodiernamente o objetivo de “higienização” das ruas e cidades, afastando-os dos pontos centrais para os subúrbios. Invisíveis aos olhos de quem deveria proteger e assegurar direitos estabelecidos na Carta Magna de 1988: “Art. 6º São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o lazer, a Segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados.”

A falta de assistência e recursos para uma vida minimamente digna pode vir a gerar sofrimentos mentais decorrentes da falta de perspectiva de mudança. A depressão e ansiedade vem sendo apontada como doença do século, mas esse público é relativo? Periferias não são alcançadas? Ou são e ninguém está vendo?

#### 4 CONCLUSÃO

Evidencia-se que a discussão envolvendo a Psicologia nas comunidades periféricas, não satisfaz a demanda posta pelo sofrimento e discussões existentes nesse tema. A Psicologia enquanto ciência deve estar atenta às formas de violência e apagamento do sofrimento que a mesma propõe combater, o fazer desse profissional deve estar resguardado dos Direitos humanos e de um constante policiamento acerca de seu construir-se teoricamente. Coimbra (2001) enfoca como a pobreza é associada à periculosidade e como algo que deve ser afastado dos olhos da elite, não somente os indivíduos mas também seus territórios, mantendo-os isolados e sem condições de retorno, vítimas da constante fabricação de miséria que lhes é atribuída pelo próprio sistema. Assim como no período escravocrata, aqueles que servem para manter o sistema de riqueza, mantém-se às margens da casa grande, atravessando os séculos com a mesma perspectiva de uma classe sobre a outra.

Nota-se que o percurso da Psicologia ao longo dos anos não atende completamente ao ideal trazido pelos direitos propostos nas leis, visto que não vem acolhendo todas as classes sociais de maneira que considera as mazelas de uma sociedade construída com bases racistas e hegemônicas, sendo necessário rever não somente a atuação da psicologia, mas de toda a sociedade. Para saturar as discussões no assunto supracitado, é necessário que novas pesquisas, incluindo pesquisas de campo, sejam realizadas para mapear de maneira satisfatória o fazer da Psicologia à margem. É necessário expandir os conhecimentos para compreender como a periferia e a psicologia geram possibilidades em seus contextos únicos, para assim pensar uma prática envolta na pluralidade e na não violência.

#### REFERÊNCIAS

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidente da República, [2016].

BRASIL. Lei nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990. **Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências**

**intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências.**  
Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/18142.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18142.htm)>.

BRASÍLIA, DF: **Presidência da República**, [2016]. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao).

BUSTAMENTE, Vania e MCCALLUM, Cecilia. **Cuidado infantil na relação entre adultos e crianças na periferia de salvador**. *Psicologia & Sociedade* [online]. 2011, v. 23, n. 3, pp. 506-515.

Jun 2012. ISSN 1807-0310. <https://doi.org/10.1590/S0102-71822011000300008>.  
COIMBRA, C. M. B. **Operação Rio: o mito das classes perigosas**. Niterói: Intertexto, Rio de Janeiro: Oficina do Autor, 2001.

CORDEIRO, R. de L. M., Barbosa Filho, E. A., Correia dos Santos, G. M. N., Oliveira, L. A., & Araújo, R. B.. (2010). Meninas de moral: **experiências socioeducativas em um bairro popular do Recife**. *Psicologia: Ciência E Profissão*, 30(1), 188–199.

JIMÉNEZ, Luciene. *Psicologia na Atenção Básica à Saúde: demanda, território e integridade*. *Psicologia & Sociedade*, v. 23, n. spe, p. 129–139, 2011.

MEDEIROS, Roberto Henrique Amorim de. *Psicologia, saúde e território: experiências na Atenção Básica*. *Psicologia em Estudo* [online]. 2020, v. 25, e43725.

MEIRA, Lourdes; ALVES, Evandro; MARIA, Giselle; et al. Meninas de moral: **experiências socioeducativas em um bairro popular do Recife**. *Psicologia: Ciência e Profissão*, v. 30, n. 1, p. 188–199, 2010.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

SOUSA A.C.G. de e Brandão S.N. **Como é ser adolescente do sexo feminino na periferia?** *Psicologia: Ciência e Profissão*, v. 28, n. 1, p. 82–97, 2008.

VELOSO, Giacomo Vincenzo Lucas. **Depressão nas periferias de SP se agrava com pandemia e preocupa**. Folha de S. Paulo, 2021.



## PSICOLOGIA NAS COMUNIDADES PERIFÉRICAS

ESTEFANY EMANUELLE CORREIA DOS SANTOS; MARÍLIA GABRYELA  
VIEIRA DA SILVA

### RESUMO

O presente estudo visa evidenciar as nuances do trabalho da psicologia em comunidades periféricas, compreendendo de que forma esse público vem sendo ou não alcançado. Entendendo o ser humano como ser biopsicossocial, para analisar a saúde e traçar meios de tratamento, é necessário preliminarmente, analisar o contexto e ambiente o qual o indivíduo está inserido, refletindo sobre todos os atravessamentos que atuam de forma particular e característica em cada sujeito. Esse trabalho tem como objetivo compreender o percurso que a psicologia faz nas periferias, sua importância na saúde mental dos moradores e apontar as violências teóricas e práticas que essa e outras ciências podem empreender nos sujeitos. A Psicologia enquanto campo das ciências humanas e da saúde, nasce institucionalmente na década de 60, de uma elite e para a elite. A psicologia no Brasil reflete na atual sociedade, a quem tem acesso ou é afetado pelas suas práticas epistemológicas, teóricas e práticas. O trabalho constrói-se a partir de uma revisão de literatura numa sistemática qualitativa de análise de dados, para assim pensar criticamente o que vem sendo produzido no meio das ciências humanas e da saúde sobre a temática. Através da Análise de conteúdo em Minayo (1994) a leitura foi empreendida buscando compreender o que se manifestava além do escrito, na tentativa de interpretar e dar novos sentidos à escrita exposta. É necessário expandir os conhecimentos para compreender como a periferia e a psicologia geram possibilidades em seus contextos únicos, para assim pensar uma prática envolta na pluralidade e na não violência. A Psicologia enquanto ciência deve estar atenta às formas de violência e apagamento do sujeito.

**Palavras-chave:** Saúde mental; periferia; classes perigosas; violência epistemológica; marginalização.

### 1 INTRODUÇÃO

A psicologia, enquanto prática institucionalizada, nasce na década de 60 atravessada do contexto social e político que demandava uma prática voltada para a elitização e movimento econômico fabril da época. Dessa maneira, o fazer psicológico não alcança o proletário e as comunidades à margem.

Essa profissão nasce para a elite, entretanto questiona-se o seu direcionamento enquanto fazer teórico e prático na atualidade. A violência epistemológica, institucional e do fazer prático, demarcadas por situações que violam o existir do sujeito (Rauter et al, 2002) precisa ser evidenciada em toda e qualquer discussão que envolva a Psicologia enquanto campo científico. Pois, leva em consideração que, as práticas que excluem as comunidades periféricas, por exemplo, tem em seu arcabouço epistemológico e/ ou institucional, um elemento que não acolhe essas demandas.

O processo de identidade é atravessado por um dispositivo biopsicossocial, o que implica uma construção de Eu atravessada por fenômenos diversos e que mantém influência em grande parte da comunidade a qual o sujeito está inserido. Segundo Sousa e Brandão (2008), “a identidade é um processo dinâmico e articulado, não uma totalidade, unificada e delimitada”. As comunidades periféricas possuem uma particularidade histórica, um horizonte historicamente construído que atravessa a sua forma de identificar-se e pensar saúde mental. Ainda segundo as autoras (2008) as identidades se desenvolvem em um contexto, nas ruas, nos espaços concretos, na escola e em casa. Juntamente daqueles que participam entre si.

As periferias, no seu sentido mais estrito, são comunidades e bairros à margem do centro da cidade, onde há uma construção histórica de identidades e vivências. Sousa e Brandão (2008) acreditam que existem diferentes formas de se entender adolescente, por exemplo, uma delas é a identidade adolescente feminina periférica. Segundo as autoras (2008) não é possível resumir o significado e o significante da palavra periferia, assim como favela, apenas pelo uso do dicionário. Existem marcas e entendimentos que apenas as identidades residentes conseguem experienciar e explicar. Esse trabalho objetiva compreender o percurso que a psicologia faz nas periferias, sua importância na saúde mental dos moradores das comunidades e apontar as violências teóricas e práticas que essa ciência pode empreender nos sujeitos.

## **2 METODOLOGIA**

O trabalho constrói-se a partir de uma revisão de literatura numa sistemática qualitativa de análise de dados, para assim pensar criticamente o que vem sendo produzido no meio das ciências humanas e da saúde sobre as comunidades periféricas. Realizou-se uma busca avançada na plataforma SciELO (Scientific Electronic Library Online) com o objetivo de explorar as narrativas expostas nos últimos anos sobre a temática supracitada. Os critérios para incluir os documentos insistiram em serem documentos que abordassem a saúde mental da população e navegassem em discussões de cunho social. As palavras-chave utilizadas foram: (psicologia) AND (saúde mental) AND (periferia), obtendo 5 (cinco) resultados gerais, que após análise de critérios e leitura flutuante tornaram-se 2 (dois) e (psicologia) AND (social) AND (periferia) resultando em 19 (dezenove) artigos que após análise de critérios tornam-se 4. Através da Análise de conteúdo em Minayo (1994) a leitura foi empreendida buscando compreender o que se manifestava além do escrito, na tentativa de interpretar e dar novos sentidos à escrita exposta.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os descritores utilizados foram (psicologia) AND (saúde mental) AND (periferia), obtendo 5 (cinco) na pesquisa, que após análise de critérios e leitura flutuante tornaram-se 2 (dois), sendo eles Psicologia na Atenção Básica à Saúde: demanda, território e integralidade (Jimenez, 2011) e Psicologia, saúde e território: experiências na Atenção Básica (Medeiros, 2020) e (psicologia) AND (social) AND (periferia) resultando em 19 (dezenove) artigos que após análise de critérios tornam-se 3: Cuidado infantil na relação entre adultos e crianças na periferia de Salvador (Bustamante e McCallum, 2011), Meninas de moral: experiências socioeducativas em um bairro popular do Recife (Cordeiro et al, 2010) e Como é ser adolescente do sexo feminino na periferia? (Sousa e Brandão, 2008).

Os sujeitos que vivem nas periferias consideram muitas vezes que habitar sua pele é viver excluído da sociedade, o Estado e a sociedade, de maneira geral, não os considera como cidadãos. Se o povo não observa e considera esses sujeitos, não haverá saúde de

qualidade para as comunidades. Já considera-se a falta de saneamento básico, dificuldade de meios de transporte, alto índice de desemprego e baixo nível de escolaridade que essas populações enfrentam, acrescido de aspectos psicológicos e identitários, torna-se muito difícil criar resistências (Sousa e Brandão, 2008).

Conforme exposto nos princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS), as ações e serviços públicos de saúde devem obedecer aos princípios de universalidade de acesso, integralidade de assistência e igualdade da assistência à saúde, sem preconceitos ou privilégios de qualquer espécie. Apesar da psicologia estar inclusa no campo da saúde, pouco se fala sobre o acesso à psicoterapia em comunidades marginalizadas.

Sousa e Brandão (2008), em seus estudos com mulheres adolescentes de periferia, abordam a necessidade de passarem um tempo de qualidade em grupo, porém, sozinhas também. As adolescentes precisam produzir subjetividade e privacidade. Muitas ocupam um papel importante na família, de sustentação de renda, de cuidado com irmãos e etc. assim como afirmou Bustamante e McCallum (2011) em sua pesquisa sobre Cuidado infantil na relação entre adultos e crianças na periferia de Salvador: "As crianças se cuidam entre si e também cuidam dos adultos". Sousa e Brandão (2008) e Bustamante e McCallum (2011), enfatizam a importância do grupo e das relações entre pares dentro e fora das comunidades periféricas. A escola é um espaço de troca mútua e criação de laços e identidades. Isso fortalece vínculos emocionais, proporcionando aos sujeitos formas outras de lidar com os sofrimentos.

Segundo Medeiros (2020), a psicologia não se insere apenas no campo das ciências da saúde, passando a integrá-la apenas no final do século XX. Além disso, sua regulamentação enquanto profissão se deu apenas na década de 60, sendo considerada como recente e ainda desconhecida por grande parcela da sociedade, visto que é pouco aplicada fora do limiar dos grandes centros urbanos. Cordeiro et al. (2010) denuncia a acentuada desigualdade presente na comunidade em que foi realizada uma intervenção com jovens moradoras da periferia, além do ensino precário ou falta de instituições de ensino, serviços, infraestrutura e saneamento básico são postergados e não são solucionados pelo governo.

Tendo em vista o surgimento das comunidades periféricas no decorrer da libertação de escravos negros no contexto do Brasil Colônia por meio da Lei Áurea em 13 de maio de 1888, vê-se que as raízes da marginalização prevalecem e apresentam impasses para o acesso à saúde como um todo nesses locais, enfrentando, além da violência e a pobreza, a privação do direito à serviços básicos de saúde.

Conforme o exposto na pesquisa da Folha de São Paulo contando com a contribuição de pesquisadores da área da saúde pública da Unifesp (Universidade Federal de São Paulo), os índices de depressão e suicídio vem crescendo consideravelmente entre adolescentes e jovens negros, que além de lidar com as mazelas e bloqueios por residir em um subúrbio, lidam constantemente com o preconceito e racismo enraizados que os rotulam criminosos e um risco para a sociedade. Sobretudo durante a pandemia causada pela covid-19, a situação se agravou devido a necessidade de isolamento, a defasagem nas políticas públicas se mostrou ainda mais presente na vida dos moradores, dificultando ainda mais o acesso a serviços básicos e intensificando o sofrimento diante dos impactos dessa disparidade social.

Coimbra (2001, p.79) evidencia a relação entre a pobreza e a criminalidade, posteriormente chamadas "classes perigosas". Devido a segregação de classes mais pobres enraizada na formação das cidades e predominante localização no interior de favelas e guetos, tais áreas se reduzem a centros de violência e atentados, sendo considerado inviável prestar serviços em tais zonas, desprezando necessidades da população que ali habitam e desconsiderando que tais condições foram geradas pelo próprio sistema ao deixá-los à margem da sociedade. "Tanto as classes perigosas, quanto os territórios da pobreza,

representavam ameaças para as classes dominantes, levando, portanto, a medidas de controle ou de eliminação".(COIMBRA, 2001).

Marx (1867 apud COIMBRA, 2001) evidencia na obra “O capital” como o capitalismo ao mesmo tempo em que gera riquezas, produz mais miséria, usando do dispositivo da periculosidade associado a pobreza como instrumento de sua continuidade, do mesmo modo que Coimbra (2001, p.120) denuncia o Estado como mantenedor da precariedade a qual é atribuída aos pobres, ainda sendo possível perceber hodiernamente o objetivo de “higienização” das ruas e cidades, afastando-os dos pontos centrais para os subúrbios. Invisíveis aos olhos de quem deveria proteger e assegurar direitos estabelecidos na Carta Magna de 1988: “Art. 6º São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o lazer, a Segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados.”

A falta de assistência e recursos para uma vida minimamente digna pode vir a gerar sofrimentos mentais decorrentes da falta de perspectiva de mudança. A depressão e ansiedade vem sendo apontada como doença do século, mas esse público é relativo? Periferias não são alcançadas? Ou são e ninguém está vendo?

#### 4 CONCLUSÃO

Evidencia-se que a discussão envolvendo a Psicologia nas comunidades periféricas, não satisfaz a demanda posta pelo sofrimento e discussões existentes nesse tema. A Psicologia enquanto ciência deve estar atenta às formas de violência e apagamento do sofrimento que a mesma propõe combater, o fazer desse profissional deve estar resguardado dos Direitos humanos e de um constante policiamento acerca de seu construir-se teoricamente. Coimbra (2001) enfoca como a pobreza é associada à periculosidade e como algo que deve ser afastado dos olhos da elite, não somente os indivíduos mas também seus territórios, mantendo-os isolados e sem condições de retorno, vítimas da constante fabricação de miséria que lhes é atribuída pelo próprio sistema. Assim como no período escravocrata, aqueles que servem para manter o sistema de riqueza, mantém-se às margens da casa grande, atravessando os séculos com a mesma perspectiva de uma classe sobre a outra.

Nota-se que o percurso da Psicologia ao longo dos anos não atende completamente ao ideal trazido pelos direitos propostos nas leis, visto que não vem acolhendo todas as classes sociais de maneira que considera as mazelas de uma sociedade construída com bases racistas e hegemônicas, sendo necessário rever não somente a atuação da psicologia, mas de toda a sociedade. Para saturar as discussões no assunto supracitado, é necessário que novas pesquisas, incluindo pesquisas de campo, sejam realizadas para mapear de maneira satisfatória o fazer da Psicologia à margem. É necessário expandir os conhecimentos para compreender como a periferia e a psicologia geram possibilidades em seus contextos únicos, para assim pensar uma prática envolta na pluralidade e na não violência.

#### REFERÊNCIAS

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidente da República, [2016].

BRASIL. Lei nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990. **Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências**

**intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências.**  
Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/18142.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18142.htm)>.

BRASÍLIA, DF: **Presidência da República**, [2016]. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao).

BUSTAMENTE, Vania e MCCALLUM, Cecilia. **Cuidado infantil na relação entre adultos e crianças na periferia de salvador**. *Psicologia & Sociedade* [online]. 2011, v. 23, n. 3, pp. 506-515.

Jun 2012. ISSN 1807-0310. <https://doi.org/10.1590/S0102-71822011000300008>.  
COIMBRA, C. M. B. **Operação Rio: o mito das classes perigosas**. Niterói: Intertexto, Rio de Janeiro: Oficina do Autor, 2001.

CORDEIRO, R. de L. M., Barbosa Filho, E. A., Correia dos Santos, G. M. N., Oliveira, L. A., & Araújo, R. B.. (2010). Meninas de moral: **experiências socioeducativas em um bairro popular do Recife**. *Psicologia: Ciência E Profissão*, 30(1), 188–199.

JIMÉNEZ, Luciene. *Psicologia na Atenção Básica à Saúde: demanda, território e integridade*. *Psicologia & Sociedade*, v. 23, n. spe, p. 129–139, 2011.

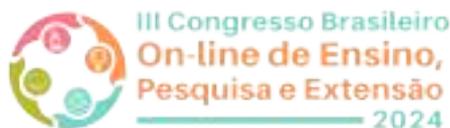
MEDEIROS, Roberto Henrique Amorim de. *Psicologia, saúde e território: experiências na Atenção Básica*. *Psicologia em Estudo* [online]. 2020, v. 25, e43725.

MEIRA, Lourdes; ALVES, Evandro; MARIA, Giselle; et al. Meninas de moral: **experiências socioeducativas em um bairro popular do Recife**. *Psicologia: Ciência e Profissão*, v. 30, n. 1, p. 188–199, 2010.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

SOUSA A.C.G. de e Brandão S.N. **Como é ser adolescente do sexo feminino na periferia?** *Psicologia: Ciência e Profissão*, v. 28, n. 1, p. 82–97, 2008.

VELOSO, Giacomo Vincenzo Lucas. **Depressão nas periferias de SP se agrava com pandemia e preocupa**. Folha de S. Paulo, 2021.

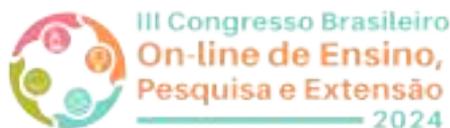


## **EDUCAÇÃO EM SAÚDE MENTAL POR MEIO DE AÇÕES EDUCATIVAS PARA ADOLESCENTES DO ENSINO PÚBLICO DA CIDADE DE FEIRA DE SANTANA - BAHIA**

PAULO HENRIQUE MASCARENHAS MOURA; PABLO RICKELMY SANTOS SOUZA  
CARVALHO; ROSANGELA CORREA RODRIGUES DUARTE

**Introdução:** A saúde constitui-se em um bem-estar no qual o indivíduo consegue utilizar suas habilidades, recuperar-se do estresse rotineiro, produzir e contribuir com sua comunidade. Sendo assim, ela está relacionada como o indivíduo reage a exigências, desafios e frustrações ao longo da vida, bem como organiza suas emoções e ideias. **Objetivos:** Promover ações educativas sobre saúde mental para adolescentes da educação pública, bem como criar ações educativas com o intuito de propagar informações e reflexões sobre este tema. **Metodologia:** O público-alvo deste estudo foram os adolescentes. A escolha é justificada pelo fato de que nesta fase de transição e desenvolvimento dos jovens ocorrem expressivas alterações físicas e psicológicas. Sendo assim, as atividades extensionistas foram desenvolvidas em 114 escolas do Centro Integrando de Educação Assis Chateaubriand (Feira de Santana - Bahia, Brasil) com alunos de idades de 17 e 18 anos que, no período do estudo, estavam cursando o terceiro ano do Ensino Médio. Foram realizadas aplicação de questionário, rodas de conversa, oficinas de cartazes e divulgação de material informativo. **Resultados:** A partir das informações coletadas com o questionário, foram realizadas atividades de educação em saúde. Os resultados do questionário apontaram que 58% dos estudantes afirmaram ter ingerido bebida alcoólica, 43% sentiram-se sozinhos nos últimos 12 meses e 39% não se sente acolhido no ambiente escolar. Esses números estão relacionados à questão sobre uso de drogas, ansiedade, solidão e relações sociais, temas que podem influir no estado mental dos estudantes. Assim, foram desenvolvidas oficinas de cartazes sobre os impactos do uso de drogas, uma dinâmica sobre autoestima e empatia e elaboração de material sobre o *bullying*. Foram observados o engajamento dos estudantes nas atividades propostas, bem como o conhecimento dos próprios estudantes da importância dos cuidados à saúde mental. **Conclusão:** É importante frisar a relevância de iniciativas como esta como forma de prevenção de transtornos mentais e promoção de qualidade de vida no público adolescente. Além disso, os resultados deste projeto mostram a importância da ampliação para outros anos da educação básica como forma de propagação de informações científicas para a comunidade escolar.

Palavras-chave: **SAÚDE MENTAL; EDUCAÇÃO EM SAÚDE; ADOLESCENTE; EDUCAÇÃO BÁSICA; PROMOÇÃO EM SAÚDE**

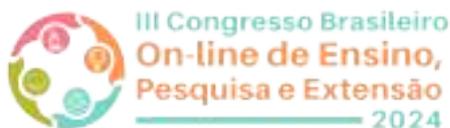


## O APAGAMENTO DAS LÍNGUAS INDÍGENAS FALADAS NO BRASIL

LUANA MARCIA DE OLIVEIRA PESSANHA RIBEIRO;

**Introdução:** A extinção de diversas línguas indígenas foi iniciada desde o período colonial com a imposição do colonizador pela a língua portuguesa, sendo está caracterizada como de prestígio social tornando-se a língua padrão do Brasil. Após esse episódio deplorável para a história do país vários grupos indígenas já não possuem sua língua nativa. **Objetivo:** Apontar os efeitos irreversíveis que a extinção de uma língua indígena acarreta para o estudo de uma determinada cultura. **Materiais e Métodos:** Para o desenvolvimento da pesquisa buscou-se subsídio nas pesquisas bibliográfica e documental com respaldo em materiais catalogados, Constituição Brasileira artigo 231 e o Estatuto do Índio. **Resultados:** Diante das análises realizadas, foi possível identificar que o resquício da era colonial ainda permanece alojada dentro das comunidades indígenas levando os próprios moradores das aldeias a ficarem desmotivados em dar continuidade a sua cultura apesar de existirem leis que garante a proteção dos povos indígenas. **Conclusão:** Para tanto, verificou-se que apesar se existirem documentos oficiais que viabilizam o acesso ao ensino da cultura indígena, a maior responsabilidade de promover a valorização das línguas indígenas é do estado que deve garantir a preservação das suas línguas maternas. Cabe ressaltar que a realização de divulgação da cultura dos povos indígenas em escolas, instituições e demais locais que sirvam de espaço para a divulgação dessa cultura devem ser relevantes para que toda comunidade indígena ganhe notoriedade dentro da sociedade e sinta indivíduos valorizados e respeitados com as suas devidas origens, tribos e histórias.

Palavras-chave: **LÍNGUA INDÍGENA; COLONIZADOR; EXTINÇÃO; POVOS INDÍGENAS; PRESTÍGIO SOCIAL**

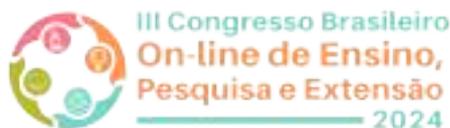


## **RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA PIBID MÚSICA: EDUCAÇÃO MUSICAL ATRAVÉS DO CORPO**

NATÁLIA GARCIA FLORENTINO; DIANCARLA ALMEIDA DOS SANTOS; MARCILEY DA SILVA REIS; CRISTIANE CARVALHO

**Introdução:** Este resumo descreve a experiência de educadoras musicais em formação pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) da UFG, trabalhando com alunos da Educação Básica que integram a banda marcial do Colégio Estadual Jardim América, em Goiânia. O projeto intitulado Imersão Rítmica possibilitou a aplicação de estratégias, inspiradas na pedagogia de Émile Jaques Dalcroze, para o ensino de teoria musical que corroboram a superação dos limites do modelo conservatorial do ensino de música. **Objetivo:** A proposta de intervenção objetivou desenvolver, por meio do corpo, a percepção e a prática de ritmos e melodias musicais. **Relato de experiência:** A elaboração do projeto se baseou na peça musical "À Brasileira", arranjada por Marciley Reis, e foi iniciada observando o contexto do colégio, analisando problemas e propondo soluções. A rítmica foi trabalhada através da marcação da pulsação e contratempo, da experimentação do ritmo no corpo e memorização de gestos e, por último, da escrita e leitura rítmicas. A percepção melódica foi desenvolvida correlacionando as partes do corpo e a altura das notas musicais. Também, as escalas maior e menor foram representadas em um caminho desenhado no chão contendo os graus e cores para cada nota musical. **Discussão:** Maura Penna e Silvia Sobreira discutem os limites impostos pelo ensino de música fundamentado nas tradições de conservatórios e alertam para a emergência de criar caminhos a partir das nossas próprias questões. Concomitantemente, o corpo é particularmente relevante para os pré-adolescentes e adolescentes, público-alvo do projeto. Nesse sentido, refletimos acerca do princípio, adotado por Dalcroze, de interdependência entre movimento do corpo e expressão artística. **Conclusão:** O ensino de música deve ir além da mera transmissão de conhecimento teórico, enfatizando a integração entre a teoria e as experiências práticas, em uma abordagem alinhada com uma educação mais contextualizada e significativa. O PIBID oportunizou uma comunicação construtiva entre os estudos acadêmicos e a prática da docência. A intervenção das pibidianas, em uma perspectiva crítica em relação às repressões do corpo, promoveu o desenvolvimento de importantes habilidades musicais para os estudantes.

Palavras-chave: **PEDAGOGIA DALCROZE; EDUCAÇÃO MUSICAL; PIBID MÚSICA; ENSINO COLETIVO DE MÚSICA; INICIAÇÃO À DOCÊNCIA**

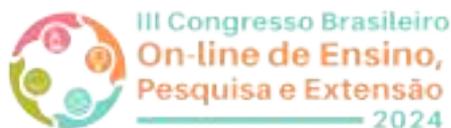


## **A MULHER E A EXECUÇÃO DE MÚLTIPLOS PAPÉIS: MATERNIDADE, CARREIRA, FAMÍLIA E PADRÕES IMPOSTOS PELA SOCIEDADE.**

SAMYLLÉ BARBOSA VERAS FERRO; FILIPE LEÃO FERRO

**Introdução:** Até o século XVII, o homem era exclusivamente o provedor do sustento do lar, as mulheres eram reconhecidas, apenas pela sua função reprodutiva, eram também, responsáveis pela educação dos filhos e atividades domésticas. Socialmente não tinham voz, participação nas decisões sociais e nem o direito de escolher e trilhar uma carreira profissional. No século XIX, muitas mudanças ocorrem devido a industrialização e ao modelo econômico. As mulheres ganharam espaço no mercado de trabalho, mas o cenário era de muita exploração, exaustivas cargas horárias, condições precárias e insalubres para a realização do trabalho. **Objetivo:** Este estudo tem como objetivo compreender como as mulheres conciliam trabalho, maternidade, vida social e quais os impactos gerados por essa diversidade de papéis na vida da mulher. **Materiais e Métodos:** Estudo do tipo, Revisão integrativa da literatura, desenvolvida e fundamentada em análise de bases de dados nacionais (SciELO/ Scopus) sobre mulheres e o mundo do trabalho no Brasil. Os critérios de inclusão foram, artigos em língua portuguesa, produzidos no período de 2010 a 2021. **Resultados:** O aumento da escolarização feminina, impulsionou a luta pela igualdade de oportunidades e salários nos mercados, além de trazer à tona reflexões sobre a condição das mulheres pobres, inserido nesse contexto, temos assistido o aumento de políticas públicas voltadas para as mulheres chefe de família, essa medida do poder público é o resultado da compreensão de que as mulheres, em especial as pobres, foram historicamente oprimidas pela sociedade. **Conclusão:** Apesar da estrutura familiar ter passado por diversas transformações, ela continua sendo o espaço essencial para a organização social, pois é o espaço de socialização onde o indivíduo aprende a lidar com os conflitos e a respeitar/impor os limites. Portanto, a mulher ainda é o centro dessa instituição e vivencia o desafio de equilibrar vida pessoal, família e carreira, o que gerou o que atualmente se chama de dupla jornada feminina, ao mesmo tempo que gerou um movimento que questiona a divisão sexual dos trabalhos.

Palavras-chave: **MATERNIDADE; MERCADO DE TRABALHO; SAÚDE DA MULHER; POLITICAS PUBLICAS; SOCIEDADE**

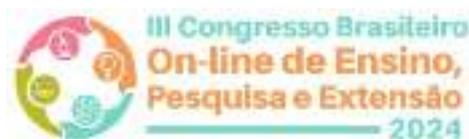


## **SAÚDE MATERNO INFANTIL ANTES DA CONSTITUIÇÃO DEMOCRÁTICA DE 1988: REVISÃO NARRATIVA**

SAMYLLÉ BARBOSA VERAS FERRO; FILIPE LEÃO FERRO

**Introdução:** A proposta de uma política pública de saúde resulta de processos históricos, lutas e reivindicações, na qual a população e os governantes estão envolvidos e emerge por meio de debates sobre os direitos humanos num contexto global ou local, bem como, para diversos seguimentos como a saúde materno infantil. **Objetivo:** Conhecer a implementação de políticas públicas materno infantis no Brasil em período progressivo a constituição democrática de 1988. **Materiais e métodos:** Trata-se de um estudo qualitativo de revisão narrativa, apropriada para discutir o estado da arte de um assunto. As fontes de dados foram livros, sites do Ministério da Saúde, Legislações do Diário Oficial e artigos das bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS/Bireme), Medline e da Scientific Electronic Library (SciELO), com buscas realizadas durante o mês de fevereiro de 2023. **Resultados:** O primeiro programa estatal de proteção à maternidade, à infância e à adolescência de que se tem notícia foi instituído durante o Estado Novo (1937/1945). As atividades desse programa eram desenvolvidas pelo Departamento Nacional de Saúde do Ministério da Educação e Saúde (MES). Em 1940, essas atividades foram delegadas ao Departamento Nacional da Criança (DNCr), através do Decreto-Lei nº 2.024, de 17 de fevereiro. Em 1983, o Ministério da Saúde, por meio da DINSAMI, elaborou o Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher e da Criança (PAISMC). O objetivo era melhorar as condições de saúde da mulher e da criança, incrementando a cobertura e a capacidade resolutiva da rede pública. No ano seguinte, o PAISMC deu lugar a dois programas específicos para a saúde da mulher e da criança, que funcionavam de forma integrada: Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher (PAISM) e Programa de Assistência Integral à Saúde da Criança (PAISC). **Conclusão:** Os programas PAISM e PAISC, surgiram como resposta do setor saúde aos agravos mais frequentes desse grande grupo populacional, e seus principais objetivos eram diminuir a morbimortalidade infantil e materna e alcançar melhores condições de saúde por meio do aumento da cobertura e da capacidade resolutiva dos serviços, conforme preconiza a Constituição Federal e o Sistema Único de Saúde (SUS).

Palavras-chave: **SAÚDE DA CRIANÇA; SAÚDE DA MULHER; MATERNO - INFANTIL; POLÍTICAS PÚBLICAS; ASSISTÊNCIA DE SAÚDE**



## **RISCO ELEVADO DE TROMBOSE VENOSA PROFUNDA POR USO DE ANTICONCEPCIONAIS COMBINADOS**

DANIELA RUFINA DA SILVA; BIANCA COSTA DA SILVA; LAURA BEATRIZ COSTA LARRÉ; MARIA JOANELLYS DOS SANTOS LIMA

### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** A trombose venosa profunda acontece quando o sangue é coagulado em uma veia profunda localizada em um membro inferior, geralmente na panturrilha, coxa ou na pelve. É considerada a principal causa da embolia pulmonar. Enquanto a trombose pode ser assintomática ou pode causar dor e um edema no membro, a embolia pulmonar é uma complicação imediata. Uma das principais causas é o uso de contraceptivo oral combinado, sendo compostos por estrogênio e progestágeno. O tratamento é feito com o uso de anticoagulantes. **OBJETIVO:** Esse trabalho busca abordar sobre o uso de contraceptivos orais combinados que podem causar trombose venosa profunda. **MÉTODOS:** Essa é uma revisão de literatura, obtida da base de dados da *PubMed* e *SciELO*, entre os anos de 2016 à 2020, pesquisada no período de 03 de janeiro de 2024, em artigos e teses, sem restrições de idiomas. Foram analisados 35 artigos e excluídos artigos desatualizados, resultando um total de 12 artigos utilizados. **RESULTADO:** os contraceptivos orais combinados e o progestágenos podem causar trombose dependendo da dose que será utilizada. Contraceptivos são divididos em três gerações e após as análises de estudos, foi constatado que os contraceptivos de terceira geração demonstram maior risco de desenvolver uma trombose se comparado com os contraceptivos da segunda geração. Esse estudo foi realizado entre mulheres que usam contraceptivos e as que não os utilizam. A idade foi um fator primordial para o estudo. **CONCLUSÃO:** Foi constatado que todas as gerações de anticoncepcionais combinados demonstram certo fator de risco para o desenvolvimento de trombose venosa profunda, sendo ideal a criação de novas drogas sem ou quase nenhum risco, ou utilizar outro método contraceptivo, como camisinhas, para evitar o desenvolvimento de trombose.

**Palavras-chave:** Contraceptivos; Etinilestradiol; Progestagêneos; Complicações; Trombose venosa.

### **1 INTRODUÇÃO**

A trombose venosa acontece quando ocorre formação de coágulos de sangue dentro de veias, normalmente em membros inferiores, fazendo com que o fluxo natural do sistema cardiovascular seja interrompido. Quando o coágulo acomete uma veia superficial é denominado de tromboflebite superficial. Quando ocorre em veias mais profundas é denominada trombose profunda (PODOVAN, 2014).

A Trombose Venosa Profunda (TVP) é a forma mais grave da doença, quando não diagnosticada a tempo pode levar a sérias complicações, como embolia pulmonar e a síndrome pós-trombótica (DA FONSECA JUNIOR, 2023). Essa síndrome é caracterizada por dor, inchaço e peso nas pernas, esses sintomas são agravados ao ficar em pé ou caminhar. Ocorre

com frequência em afecções cirúrgicas ou clínicas, podendo ser encontrada em indivíduos saudáveis. Quando não diagnosticada a tempo e tratada de forma correta, pode evoluir, podendo levar a incapacidade do paciente para certas atividades e até ao óbito. Os principais sintomas da trombose são as dores, vermelhidão e inchaço localizado nas pernas.

A Embolia Pulmonar (EP) é considerada a consequência mais grave da TVP, sendo a terceira causa de morte cardiovascular do mundo. É causada pela obstrução das artérias que estão localizadas nos pulmões por coágulos, os trombos ou êmbolos, e ocorre principalmente nas veias profundas das pernas ou das pélvis, sendo liberadas na circulação sanguínea. Em alguns casos raros, é possível que ocorra casos de embolias gordurosas, que são provocadas por traumas ou por fraturas, por embolias aéreas e por líquidos amnióticos. A sua gravidade está relacionada ao tamanho do êmbolo, os de grandes proporções podem interromper completamente a circulação pulmonar, levando o paciente ao óbito (SOARES, 2017).

Trombos maiores ou trombos menores que afetam mais de uma artéria apresentam diversos sintomas, como falta de ar, dor no tórax, palidez, ansiedade e aceleração respiratória e cardíaca. Sintomas como pele e unha com cianose, tosse seca ou com presença de sangue, dor aguda no peito e febre, podem ser indicativos de oclusão acometendo uma ou mais artérias do pulmão e de infarto pulmonar (SOUSA, 2018).

Os principais fatores de riscos de embolia pulmonar são causados pelas pílulas anticoncepcionais orais, que estão no grupo dos métodos contraceptivos mais usados no mundo. Ela é composta por estrogênio e progestágeno, o que pode causar efeitos secundários, como a formação de coágulos que obstruem os vasos das pernas e os vasos pulmonares. O uso desses contraceptivos orais está associado à trombose venosa, à trombose venosa profunda e à embolia pulmonar, e esse risco está associado às doses de estrogênio e aos tipos de progestágenos contidos neles (LIMA, 2017).

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

Nesse estudo é uma revisão narrativa onde foram utilizadas as bases de dados eletrônicas, *PubMed* e *SciELO*. Pesquisados no período de 03 de janeiro de 2023, em artigos, sem restrições de idiomas. Foram analisados 35 artigos, dos quais usamos

12 para esse trabalho. Foram incluídos artigos recentes, com pesquisa clínicas realizadas e outras que estão em estudo, e foram excluídos artigos desatualizados e com metodologias em desuso. Foram utilizados os descritores: “trombose”, “anticoncepcionais”, “embolia”, “etinilestradiol” e “progestágenos”.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O risco de trombose venosa pode variar de acordo com o tipo de progestágeno que são encontrados nos contraceptivos orais combinados, esses possuem dois hormônios sintéticos, estrogênio e progestogênio, que são semelhantes aos produzidos pelo ovário da mulher: estrógeno e progesterona. Outros fatores de risco para a ocorrência de trombose incluem: histórico familiar, doença cardiovascular, obesidade, hipertensão arterial, sedentarismo, cirurgia ou Diabetes Mellitus (Silva *et al.*, 2019). No caso dos anticoncepcionais combinados, quando o estrogênico etinilestradiol e o progestágenos androrgênicos estão juntos, eles são capazes de neutralizar as estimulações de proteínas hepáticas que são induzidas pelo etinilestradiol, e estão relacionadas com uma diminuição do risco de trombose venosa, e quando são comparados com o uso dos não progestágenos ou antiandrogênicos, exercem uma contração que limita o etinilestradiol.

O uso de anticoncepcionais combinados interfere na hemostasia do corpo, pois ele aumenta fatores envolvidos na coagulação ou indicativos de aumento da atividade deste sistema, como a protrombina, o fator VII, fator VIII, fragmento de protrombina 1+2 e D-

Dimer. Fatores anticoagulantes naturais são afetados, a proteína C anticoagulante aumenta enquanto outros fatores anticoagulantes, como antitrombina e proteína S, diminuem. Esta tendência é mais pronunciada nas usuárias de contraceptivos orais combinados (COC) de terceira geração do que nas usuárias de segunda geração (Vandenbroucke 2001; Kemmeren 2002a; Kemmeren 2002b; Kemmeren 2004). Além desses fatores individuais de coagulação, a medição da resistência à proteína C ativada (PCA) fornece informações sobre o equilíbrio geral da coagulação (Vandenbroucke 2001). Vários estudos confirmaram que a resistência está aumentada em usuárias de COC (Kemmeren 2004; Rad 2006; Kluft 2008) e o efeito é mais pronunciado em usuárias de progestagênio de terceira geração do que com progestagênio de segunda geração (Kemmeren 2004). É comum observar isso em mulheres que usam anticoncepcionais combinados de terceira geração mais do que em mulheres que utilizam a segunda geração.

Foram analisados mais estudos com mulheres de 20 anos a 45 anos, saudáveis e que faziam uso de anticoncepcionais combinados e foram excluídas mulheres em terapia de reposição hormonal na pós-menopausa, e foi possível observar que o uso de contraceptivos orais combinados aumentou o risco de trombose em comparação com o não uso do método. Em geral, os progestágenos de primeira geração são noretisterona e linestrol, o de segunda geração, levonorgestrel, e terceira geração são gestodeno, desogestrel e norgestimato (figura 1). Em um estudo dos estudos revisados, os anticoncepcionais combinados da primeira geração foram aqueles que incluíam norgestrel e levonorgestrel; os de segunda geração possuíam norgestrel e levonorgestral, já os de terceira geração incluíam desogestrel e gestodeno como progestágenos, ou seja, classificaram-se os anticoncepcionais combinados pela geração de progestagênio, e o uso de contraceptivos com drospirenona mostrou que os riscos de trombose venosa foram bem maiores comparado com o uso de contraceptivos orais que foram combinados com o progestágenos de segunda geração.

**Figura 1-** Composição e geração dos anticoncepcionais combinados (FERREIRA, 2021).

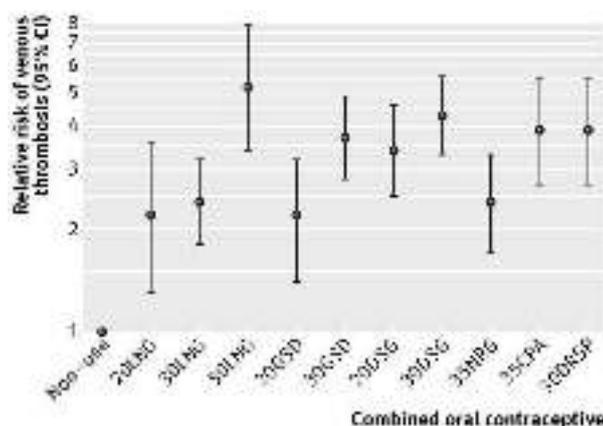
<b>Geração</b>	<b>Estrógeno</b>	<b>Progestógeno</b>
Primeira geração	Mestranol	Noretisterona; linestrol
Segunda geração	Etinistradiol	levonorgestrel
Terceira geração	Etinistradiol	Gestodeno; ciproteterona; drospirenona; desogestrel;

Em comparação com mulheres não usuárias, o risco de trombose venosa em usuárias dos contraceptivos orais com progestágenos de primeira geração aumentou 3,2 vezes, 2,8 vezes para progestágenos de segunda geração e 3,8 vezes para progestágenos de terceira geração. O risco de trombose para aquelas que usam progestagênio de segunda geração foi parecido ao risco das que usam da primeira geração. Para as que usam os anticoncepcionais da terceira geração há um risco ligeiramente superior ao da segunda geração. Todos os tipos individuais de contraceptivos orais combinados aumentaram o risco de trombose em mais de duas vezes em comparação com a não utilização deles. O maior risco de trombose venosa foi encontrado entre usuárias de 50 µg de etinilestradiol com levonorgestrel, e o risco foi semelhante em usuárias de 30 µg de etinilestradiol com drospirenona, 35 µg de etinilestradiol com acetato de ciproterona e 30 µg de etinilestradiol com desogestrel. As usuárias de 30 µg de etinilestradiol com levonorgestrel, 20 µg de etinilestradiol com levonorgestrel e 20 µg de etinilestradiol com desogestrel, tiveram o menor risco de trombose. Não houve diferença no risco de trombose venosa entre 20 µg de etinilestradiol e 30 µg de etinilestradiol com levonorgestrel, enquanto foi observada diferença no risco entre 20 µg de etinilestradiol com desogestrel e 30 µg de etinilestradiol com desogestrel, por exemplo.

Em outro estudo revisado, foi visto um risco duas vezes maior de trombose venosa por utilização de COC, em comparação com a não utilização (Figura 2). A estimativa do risco relativo foi mais elevada nas usuárias de 50 µg de etinilestradiol com levonorgestrel e mais baixa nas que usavam de 20 µg de etinilestradiol com levonorgestrel e 20 µg de etinilestradiol com desogestrel. Teve um efeito relacionado à dose para gestodeno, desogestrel e levonorgestrel, com doses mais altas associadas à maior risco de trombose. Enquanto o risco de trombose venosa para 35 µg de etinilestradiol com acetato de ciproterona e 30 µg de etinilestradiol com drospirenona foi semelhante ao risco para 30 µg de etinilestradiol com desogestrel.

A combinação de contraceptivos orais combinados com 30-35µg de etinilestradiol e de gestora, desogestrel, drospirenona e de acetato de ciproterona, foi maior para o risco de trombose venosa comparada com o levonorgestrel, cerca de 50-80%. Devido a esses dados, é aconselhável prescrever anticoncepcionais de uso oral combinado com a menor dose de etinilestradiol, cerca de 30 µg de etinilestradiol associado com levonorgestrel.

**Figura 2 - Fonte: Stegeman, 2013.**



#### 4 CONCLUSÃO

Após intensa pesquisa, foi observado que todas as gerações de progestagênios estavam associadas com risco aumentado de trombose venosa, e que a utilização dos da terceira geração demonstram um alto risco comparado com os da segunda geração. Foi provado que todos os tipos individuais de contraceptivos de uso oral combinados demonstraram um alto

risco de trombose em comparação com os não utilizados, e o risco de coágulos aumentam de acordo com a dose administrada de estrogênio.

A idade é um fator para associação entre o uso de anticoncepcionais e a trombose venosa. As mulheres que fazem uso de contraceptivos da segunda geração são mais velhas do que as mulheres que fazem uso da contracepção da terceira geração. Também foi possível notar que o risco de trombose venosa aumentou com o risco das doses de etinilestradiol, mas isso depende também do progestágeno que foi fornecido. Indivíduos que desenvolvem algum tipo de coágulo sanguíneo precisam fazer um tratamento adequado e caso seja necessário, continuar com o uso de anticoagulantes para proteção de futuras trombozes.

## REFERÊNCIAS

ABOU-ISMAIL, M. Y., CITLA SRIDHAR, D., & NAYAK, L. (2020). Estrogen and thrombosis: A bench to bedside review. In **Thrombosis Research** (Vol. 192).

DRAGOMAN, M. V., TEPPER, N. K., FU, R., CURTIS, K. M., CHOU, R., & GAFFIELD, M. E. (2018). A systematic review and meta-analysis of venous thrombosis risk among users of combined oral contraception. In **International Journal of Gynecology and Obstetrics** (Vol. 141, Issue 3).

KHIALANI, D., ROSENDAAL, F., & VLIEG, A. V. H. (2020). Hormonal Contraceptives and the Risk of Venous Thrombosis. *Seminars in Thrombosis and Hemostasis*, 46(8).

LAVASSEUR, C., NEUKAM, S., KARTIKA, T., SAMUELSON BANNOW, B., SHATZEL, J., & DELOUGHERY, T. G. (2022). Hormonal therapies and venous thrombosis: Considerations for prevention and management. **Research and Practice in Thrombosis and Haemostasis**, 6(6).

STEGEMAN, B. H., DE BASTOS, M., ROSENDAAL, F. R., VAN HYLCKAMA VLIEG, A., HELMERHORST, F. M., STIJNEN, T., & DEKKERS, O. M. (2013). Different combined oral contraceptives and the risk of venous thrombosis: Systematic review and network meta-analysis. In **BMJ (Online)** (Vol. 347, Issue 7925).

VANDENBROUCKE, J. P., HELMERHORST, F. M., BLOEMENKAMP, K. W. M., & ROSENDAAL, F. R. (1997). Third-generation oral contraceptive and deep venous thrombosis: From epidemiologic controversy to new insight in coagulation. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, 177(4).



## **RISCO ELEVADO DE TROMBOSE VENOSA PROFUNDA POR USO DE ANTICONCEPCIONAIS COMBINADOS**

DANIELA RUFINA DA SILVA; BIANCA COSTA DA SILVA; LAURA BEATRIZ COSTA LARRÉ; MARIA JOANELLYS DOS SANTOS LIMA

### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** A trombose venosa profunda acontece quando o sangue é coagulado em uma veia profunda localizada em um membro inferior, geralmente na panturrilha, coxa ou na pelve. É considerada a principal causa da embolia pulmonar. Enquanto a trombose pode ser assintomática ou pode causar dor e um edema no membro, a embolia pulmonar é uma complicação imediata. Uma das principais causas é o uso de contraceptivo oral combinado, sendo compostos por estrogênio e progestágeno. O tratamento é feito com o uso de anticoagulantes. **OBJETIVO:** Esse trabalho busca abordar sobre o uso de contraceptivos orais combinados que podem causar trombose venosa profunda. **MÉTODOS:** Essa é uma revisão de literatura, obtida da base de dados da *PubMed* e *SciELO*, entre os anos de 2016 à 2020, pesquisada no período de 03 de janeiro de 2024, em artigos e teses, sem restrições de idiomas. Foram analisados 35 artigos e excluídos artigos desatualizados, resultando um total de 12 artigos utilizados. **RESULTADO:** os contraceptivos orais combinados e o progestágenos podem causar trombose dependendo da dose que será utilizada. Contraceptivos são divididos em três gerações e após as análises de estudos, foi constatado que os contraceptivos de terceira geração demonstram maior risco de desenvolver uma trombose se comparado com os contraceptivos da segunda geração. Esse estudo foi realizado entre mulheres que usam contraceptivos e as que não os utilizam. A idade foi um fator primordial para o estudo. **CONCLUSÃO:** Foi constatado que todas as gerações de anticoncepcionais combinados demonstram certo fator de risco para o desenvolvimento de trombose venosa profunda, sendo ideal a criação de novas drogas sem ou quase nenhum risco, ou utilizar outro método contraceptivo, como camisinhas, para evitar o desenvolvimento de trombose.

**Palavras-chave:** Contraceptivos; Etinilestradiol; Progestagêneos; Complicações; Trombose venosa.

### **1 INTRODUÇÃO**

A trombose venosa acontece quando ocorre formação de coágulos de sangue dentro de veias, normalmente em membros inferiores, fazendo com que o fluxo natural do sistema cardiovascular seja interrompido. Quando o coágulo acomete uma veia superficial é denominado de tromboflebite superficial. Quando ocorre em veias mais profundas é denominada trombose profunda (PODOVAN, 2014).

A Trombose Venosa Profunda (TVP) é a forma mais grave da doença, quando não diagnosticada a tempo pode levar a sérias complicações, como embolia pulmonar e a síndrome pós-trombótica (DA FONSECA JUNIOR, 2023). Essa síndrome é caracterizada por dor, inchaço e peso nas pernas, esses sintomas são agravados ao ficar em pé ou caminhar. Ocorre

com frequência em afecções cirúrgicas ou clínicas, podendo ser encontrada em indivíduos saudáveis. Quando não diagnosticada a tempo e tratada de forma correta, pode evoluir, podendo levar a incapacidade do paciente para certas atividades e até ao óbito. Os principais sintomas da trombose são as dores, vermelhidão e inchaço localizado nas pernas.

A Embolia Pulmonar (EP) é considerada a consequência mais grave da TVP, sendo a terceira causa de morte cardiovascular do mundo. É causada pela obstrução das artérias que estão localizadas nos pulmões por coágulos, os trombos ou êmbolos, e ocorre principalmente nas veias profundas das pernas ou das pélvis, sendo liberadas na circulação sanguínea. Em alguns casos raros, é possível que ocorra casos de embolias gordurosas, que são provocadas por traumas ou por fraturas, por embolias aéreas e por líquidos amnióticos. A sua gravidade está relacionada ao tamanho do êmbolo, os de grandes proporções podem interromper completamente a circulação pulmonar, levando o paciente ao óbito (SOARES, 2017).

Trombos maiores ou trombos menores que afetam mais de uma artéria apresentam diversos sintomas, como falta de ar, dor no tórax, palidez, ansiedade e aceleração respiratória e cardíaca. Sintomas como pele e unha com cianose, tosse seca ou com presença de sangue, dor aguda no peito e febre, podem ser indicativos de oclusão acometendo uma ou mais artérias do pulmão e de infarto pulmonar (SOUSA, 2018).

Os principais fatores de riscos de embolia pulmonar são causados pelas pílulas anticoncepcionais orais, que estão no grupo dos métodos contraceptivos mais usados no mundo. Ela é composta por estrogênio e progestágeno, o que pode causar efeitos secundários, como a formação de coágulos que obstruem os vasos das pernas e os vasos pulmonares. O uso desses contraceptivos orais está associado à trombose venosa, à trombose venosa profunda e à embolia pulmonar, e esse risco está associado às doses de estrogênio e aos tipos de progestágenos contidos neles (LIMA, 2017).

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

Nesse estudo é uma revisão narrativa onde foram utilizadas as bases de dados eletrônicas, *PubMed* e *SciELO*. Pesquisados no período de 03 de janeiro de 2023, em artigos, sem restrições de idiomas. Foram analisados 35 artigos, dos quais usamos

12 para esse trabalho. Foram incluídos artigos recentes, com pesquisa clínicas realizadas e outras que estão em estudo, e foram excluídos artigos desatualizados e com metodologias em desuso. Foram utilizados os descritores: “trombose”, “anticoncepcionais”, “embolia”, “etinilestradiol” e “progestágenos”.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O risco de trombose venosa pode variar de acordo com o tipo de progestágeno que são encontrados nos contraceptivos orais combinados, esses possuem dois hormônios sintéticos, estrogênio e progesterona, que são semelhantes aos produzidos pelo ovário da mulher: estrógeno e progesterona. Outros fatores de risco para a ocorrência de trombose incluem: histórico familiar, doença cardiovascular, obesidade, hipertensão arterial, sedentarismo, cirurgia ou Diabetes Mellitus (Silva *et al.*, 2019). No caso dos anticoncepcionais combinados, quando o estrogênico etinilestradiol e o progestágenos andrôgenos estão juntos, eles são capazes de neutralizar as estimulações de proteínas hepáticas que são induzidas pelo etinilestradiol, e estão relacionadas com uma diminuição do risco de trombose venosa, e quando são comparados com o uso dos não progestágenos ou antiandrogênicos, exercem uma contração que limita o etinilestradiol.

O uso de anticoncepcionais combinados interfere na hemostasia do corpo, pois ele aumenta fatores envolvidos na coagulação ou indicativos de aumento da atividade deste sistema, como a protrombina, o fator VII, fator VIII, fragmento de protrombina 1+2 e D-

Dimer. Fatores anticoagulantes naturais são afetados, a proteína C anticoagulante aumenta enquanto outros fatores anticoagulantes, como antitrombina e proteína S, diminuem. Esta tendência é mais pronunciada nas usuárias de contraceptivos orais combinados (COC) de terceira geração do que nas usuárias de segunda geração (Vandenbroucke 2001; Kemmeren 2002a; Kemmeren 2002b; Kemmeren 2004). Além desses fatores individuais de coagulação, a medição da resistência à proteína C ativada (PCA) fornece informações sobre o equilíbrio geral da coagulação (Vandenbroucke 2001). Vários estudos confirmaram que a resistência está aumentada em usuárias de COC (Kemmeren 2004; Rad 2006; Klufft 2008) e o efeito é mais pronunciado em usuárias de progestagênio de terceira geração do que com progestagênio de segunda geração (Kemmeren 2004). É comum observar isso em mulheres que usam anticoncepcionais combinados de terceira geração mais do que em mulheres que utilizam a segunda geração.

Foram analisados mais estudos com mulheres de 20 anos a 45 anos, saudáveis e que faziam uso de anticoncepcionais combinados e foram excluídas mulheres em terapia de reposição hormonal na pós-menopausa, e foi possível observar que o uso de contraceptivos orais combinados aumentou o risco de trombose em comparação com o não uso do método. Em geral, os progestágenos de primeira geração são noretisterona e linestrol, o de segunda geração, levonorgestrel, e terceira geração são gestodeno, desogestrel e norgestimato (figura 1). Em um estudo dos estudos revisados, os anticoncepcionais combinados da primeira geração foram aqueles que incluíam norgestrel e levonorgestrel; os de segunda geração possuíam norgestrel e levonorgestrel, já os de terceira geração incluíam desogestrel e gestodeno como progestágenos, ou seja, classificaram-se os anticoncepcionais combinados pela geração de progestagênio, e o uso de contraceptivos com drospirenona mostrou que os riscos de trombose venosa foram bem maiores comparado com o uso de contraceptivos orais que foram combinados com o progestágenos de segunda geração.

**Figura 1-** Composição e geração dos anticoncepcionais combinados (FERREIRA, 2021).

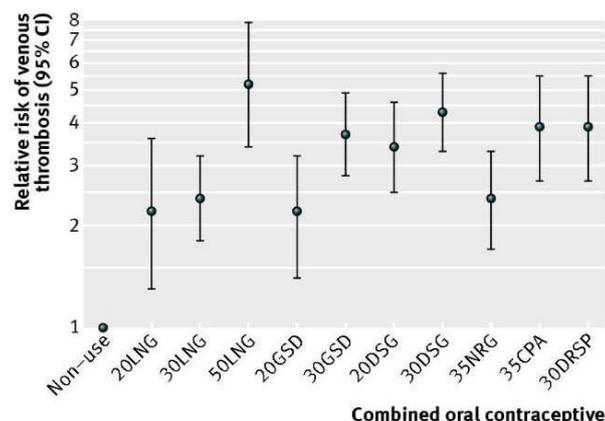
<b>Geração</b>	<b>Estrógeno</b>	<b>Progestógeno</b>
Primeira geração	Mestranol	Noretisterona; linestrol
Segunda geração	Etinistradiol	levonorgestrel
Terceira geração	Etinistradiol	Gestodeno; ciproteterona; drospirenona; desogestrel;

Em comparação com mulheres não usuárias, o risco de trombose venosa em usuárias dos contraceptivos orais com progestágenos de primeira geração aumentou 3,2 vezes, 2,8 vezes para progestágenos de segunda geração e 3,8 vezes para progestágenos de terceira geração. O risco de trombose para aquelas que usam progestagênio de segunda geração foi parecido ao risco das que usam da primeira geração. Para as que usam os anticoncepcionais da terceira geração há um risco ligeiramente superior ao da segunda geração. Todos os tipos individuais de contraceptivos orais combinados aumentaram o risco de trombose em mais de duas vezes em comparação com a não utilização deles. O maior risco de trombose venosa foi encontrado entre usuárias de 50 µg de etinilestradiol com levonorgestrel, e o risco foi semelhante em usuárias de 30 µg de etinilestradiol com drospirenona, 35 µg de etinilestradiol com acetato de ciproterona e 30 µg de etinilestradiol com desogestrel. As usuárias de 30 µg de etinilestradiol com levonorgestrel, 20 µg de etinilestradiol com levonorgestrel e 20 µg de etinilestradiol com desogestrel, tiveram o menor risco de trombose. Não houve diferença no risco de trombose venosa entre 20 µg de etinilestradiol e 30 µg de etinilestradiol com levonorgestrel, enquanto foi observada diferença no risco entre 20 µg de etinilestradiol com desogestrel e 30 µg de etinilestradiol com desogestrel, por exemplo.

Em outro estudo revisado, foi visto um risco duas vezes maior de trombose venosa por utilização de COC, em comparação com a não utilização (Figura 2). A estimativa do risco relativo foi mais elevada nas usuárias de 50 µg de etinilestradiol com levonorgestrel e mais baixa nas que usavam de 20 µg de etinilestradiol com levonorgestrel e 20 µg de etinilestradiol com desogestrel. Teve um efeito relacionado à dose para gestodeno, desogestrel e levonorgestrel, com doses mais altas associadas à maior risco de trombose. Enquanto o risco de trombose venosa para 35 µg de etinilestradiol com acetato de ciproterona e 30 µg de etinilestradiol com drospirenona foi semelhante ao risco para 30 µg de etinilestradiol com desogestrel.

A combinação de contraceptivos orais combinados com 30-35µg de etinilestradiol e de gestora, desogestrel, drospirenona e de acetato de ciproterona, foi maior para o risco de trombose venosa comparada com o levonorgestrel, cerca de 50-80%. Devido a esses dados, é aconselhável prescrever anticoncepcionais de uso oral combinado com a menor dose de etinilestradiol, cerca de 30 µg de etinilestradiol associado com levonorgestrel.

**Figura 2 - Fonte: Stegeman, 2013.**



#### 4 CONCLUSÃO

Após intensa pesquisa, foi observado que todas as gerações de progestagênios estavam associadas com risco aumentado de trombose venosa, e que a utilização dos da terceira geração demonstram um alto risco comparado com os da segunda geração. Foi provado que todos os tipos individuais de contraceptivos de uso oral combinados demonstraram um alto

risco de trombose em comparação com os não utilizados, e o risco de coágulos aumentam de acordo com a dose administrada de estrogênio.

A idade é um fator para associação entre o uso de anticoncepcionais e a trombose venosa. As mulheres que fazem uso de contraceptivos da segunda geração são mais velhas do que as mulheres que fazem uso da contracepção da terceira geração. Também foi possível notar que o risco de trombose venosa aumentou com o risco das doses de etinilestradiol, mas isso depende também do progestágeno que foi fornecido. Indivíduos que desenvolvem algum tipo de coágulo sanguíneo precisam fazer um tratamento adequado e caso seja necessário, continuar com o uso de anticoagulantes para proteção de futuras trombozes.

## REFERÊNCIAS

ABOU-ISMAIL, M. Y., CITLA SRIDHAR, D., & NAYAK, L. (2020). Estrogen and thrombosis: A bench to bedside review. In **Thrombosis Research** (Vol. 192).

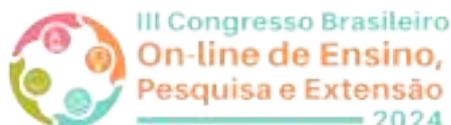
DRAGOMAN, M. V., TEPPER, N. K., FU, R., CURTIS, K. M., CHOU, R., & GAFFIELD, M. E. (2018). A systematic review and meta-analysis of venous thrombosis risk among users of combined oral contraception. In **International Journal of Gynecology and Obstetrics** (Vol. 141, Issue 3).

KHIALANI, D., ROSENDAAL, F., & VLIEG, A. V. H. (2020). Hormonal Contraceptives and the Risk of Venous Thrombosis. *Seminars in Thrombosis and Hemostasis*, 46(8).

LAVASSEUR, C., NEUKAM, S., KARTIKA, T., SAMUELSON BANNOW, B., SHATZEL, J., & DELOUGHERY, T. G. (2022). Hormonal therapies and venous thrombosis: Considerations for prevention and management. **Research and Practice in Thrombosis and Haemostasis**, 6(6).

STEGEMAN, B. H., DE BASTOS, M., ROSENDAAL, F. R., VAN HYLCKAMA VLIEG, A., HELMERHORST, F. M., STIJNEN, T., & DEKKERS, O. M. (2013). Different combined oral contraceptives and the risk of venous thrombosis: Systematic review and network meta-analysis. In **BMJ (Online)** (Vol. 347, Issue 7925).

VANDENBROUCKE, J. P., HELMERHORST, F. M., BLOEMENKAMP, K. W. M., & ROSENDAAL, F. R. (1997). Third-generation oral contraceptive and deep venous thrombosis: From epidemiologic controversy to new insight in coagulation. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, 177(4).



## **SAÚDE DA MULHER PÓS CONSTITUIÇÃO DEMOCRÁTICA: UMA ANÁLISE HISTÓRICA**

SAMYLLÉ BARBOSA VERAS FERRO; FILIPE LEÃO FERRO

**Introdução:** A proposta de uma política pública de saúde resulta de processos históricos, lutas e reivindicações, na qual a população e os governantes estão envolvidos e emerge por meio de debates sobre os direitos humanos num contexto global ou local, bem como, para diversos seguimentos como a saúde materno infantil. **Objetivos:** Objetiva-se conhecer a implementação de políticas públicas materno infantis no Brasil em período pregresso a constituição democrática de 1988. **Materiais e Métodos:** Trata-se de um estudo qualitativo de revisão narrativa, as fontes de dados foram livros, sites do Ministério da Saúde, Legislações do Diário Oficial e artigos das bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS/Bireme), Medline e da Scientific Electronic Library (SciELO), com buscas realizadas durante o mês de fevereiro de 2023. **Resultados:** Na década de 90, o elevado índice de cesárea e patologização do parto, excesso de medicalização aumentou ainda mais a mortalidade materna e neonatal, a organização mundial da saúde (OMS) diante dos números e de como desenvolvia a assistência propôs uma autorreflexão das práticas de saúde, com o objetivo de resgatar a humanização, visão holística do paciente, integralidade e assistência de qualidade. Em 2004, foi criado em resposta ao cenário que vivia a mulher, a Política Nacional de atenção integral a saúde da mulher (PNAISM) com o principal objetivo de superar o enfoque biologicista trazendo um conceito de saúde integral. Nos anos 90, foi instituída a portaria GM/MS 1.058 que dispõe a criação do estatuto da criança e do adolescente (ECA) que assegura os direitos das crianças e proteção por parte da família, sociedade e estado. No ano de 2002, a portaria GM/MS 1.069 com a criação do programa de triagem neonatal, que consiste em um conjunto de ações preventivas capazes de fazer o rastreamento precoce de doenças metabólicas, genéticas, enzimáticas, endócrinas como alterações oculares, auditivas, cardíacas, entre outros. **Conclusão:** É possível ver a evolução das políticas de saúde da linha materno infantil a partir da concepção de saúde de assistência biologicista para o conceito de assistência integral a saúde.

Palavras-chave: **SAÚDE DA CRIANÇA; SAÚDE DA MULHER; POLÍTICAS PÚBLICAS; ASSISTÊNCIA DE SAÚDE; LINHA MATERNO INFANTIL**



## **CONSTRUINDO MEMÓRIAS E DESENVOLVENDO HABILIDADES E CONHECIMENTOS: ESCOLA E FAMÍLIA NA BUSCA DO DESENVOLVIMENTO DA ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

CLAUDIANE RIBEIRO

### **RESUMO**

O objetivo geral deste estudo foi investigar de que forma a participação e o envolvimento da família no processo de alfabetização e letramento na educação infantil podem contribuir para o desenvolvimento cognitivo e socioemocional das crianças, identificando quais práticas familiares e estratégias pedagógicas podem promover uma educação de qualidade e integral para as crianças desde a primeira infância. A metodologia utilizada para chegar a esse objetivo incluiu a revisão bibliográfica, a qual consistiu em pesquisar em bases de dados científicas que tragam artigos teses e dissertações abordando a temática estudada. Os materiais utilizados para o levantamento bibliográfico foram livros, artigos científicos, teses e dissertações. A pesquisa foi realizada nas bases de dados da Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Os resultados obtidos a partir da análise dos dados apontaram que a família exerce um papel fundamental no processo de alfabetização e letramento das crianças. A partir da relação estabelecida entre família e escola, o desenvolvimento da criança é favorecido, pois ambos os agentes se complementam no processo de ensino e aprendizagem. A alfabetização e o letramento são habilidades fundamentais para o desenvolvimento das crianças, pois permitem que elas adquiram os conhecimentos básicos necessários para a sua participação efetiva na sociedade. No entanto, essas habilidades não são adquiridas apenas no espaço escolar, mas também no ambiente familiar. Ao longo da pesquisa sobre o papel da família no desenvolvimento da alfabetização e letramento na educação infantil, ficou evidenciado que a parceria entre a instituição escolar e a família é fundamental para o sucesso da aprendizagem das crianças.

**Palavras-chave:** Família. Desenvolvimento. Alfabetização. Letramento. Educação infantil.

### **1 INTRODUÇÃO**

A alfabetização e o letramento é etapa fundamental na formação da criança, pois são elas que possibilitam o acesso ao conhecimento e a comunicação com o mundo. Neste processo, a família possui um papel essencial, pois é a responsável por proporcionar um ambiente favorável e estimulante para o desenvolvimento da criança. Diante disso, é de extrema importância compreender o papel da família no processo da alfabetização e letramento na educação infantil, a família é o primeiro ambiente de aprendizagem da criança, sendo ela responsável por grande parte de sua educação. Desde os primeiros anos de vida, a criança está imersa em um ambiente familiar e é nele que ela irá adquirir seus primeiros aprendizados, como a linguagem e a capacidade de se comunicar. Neste contexto, a família tem um papel fundamental na construção da base cognitiva e linguística da criança, que serão essenciais para o seu processo de alfabetização e letramento. Ao observarmos o processo de alfabetização e letramento na educação infantil, é importante destacar que ambos se complementam, mas possuem características distintas. De acordo com Soares (2021), a

alfabetização pode ser definida como um processo de ensino e aprendizagem da leitura e escrita, enquanto o letramento é um processo mais amplo que envolve o uso social da escrita.

A alfabetização é, portanto, apenas o primeiro passo para o desenvolvimento do letramento, o processo de alfabetização não deve limitar-se apenas ao ensino técnico das habilidades de leitura e escrita, mas também deve levar em consideração a cultura e a realidade social do aluno. Quando a família demonstra interesse e entusiasmo pela leitura e escrita, a criança tende a se interessar e acompanhar esse comportamento, despertando, assim, o interesse pelo aprendizado. A partir de brincadeiras e atividades lúdicas, estimula-se o raciocínio e a criatividade infantil, despertando a curiosidade e o interesse pela leitura e escrita. É importante ressaltar que neste processo, os pais precisam ser parceiros dos professores, auxiliando no desenvolvimento das habilidades cognitivas da criança, é preciso ressaltar que a presença e o envolvimento dos pais e responsáveis no processo de alfabetização e letramento não se resumem apenas ao incentivo e estímulo. É necessário que a família esteja presente nas atividades escolares, participando de reuniões, conversando com os professores e acompanhando o desempenho do seu filho. A presença da família na escola e nas atividades do cotidiano da criança demonstra a importância da educação e estimula o aluno a se esforçar e se dedicar aos estudos.

## **2 METODOLOGIA**

Compreender o impacto da família no processo de aprendizagem das crianças é fundamental para promover um ensino de qualidade e garantir o sucesso na alfabetização e letramento dos alunos. Nesse contexto, a realização de um levantamento bibliográfico consiste em uma das etapas fundamentais para o desenvolvimento de qualquer pesquisa acadêmica (Favareto, 2019). Com o intuito de compreender a influência da família na alfabetização e letramento na Educação Infantil, procedimentos e técnicas específicas foram utilizados para a coleta, a tabulação e à análise dos dados do levantamento bibliográfico. O primeiro passo para a realização do levantamento bibliográfico foi a definição dos objetivos da pesquisa e, a partir deles, foi possível direcionar a busca pelos materiais adequados. Os materiais utilizados para o levantamento bibliográfico foram livros, artigos científicos, teses e dissertações. A busca foi realizada nas bases de dados especializadas da Scielo e da BDTD, utilizando-se palavras-chave relacionadas ao tema, tais como “família”, “alfabetização”, “letramento” e “Educação Infantil”.

Após a seleção dos materiais, o próximo passo foi a leitura e compreensão dos textos. Durante essa etapa, foram utilizadas técnicas de leitura crítica e análise de conteúdo. A leitura crítica permitiu uma reflexão sobre o conteúdo dos materiais, avaliando-os de forma questionadora e analítica. Já a análise de conteúdo, por sua vez, foi utilizada para identificar as ideias centrais e as contribuições dos autores para o tema em questão. Em seguida, os dados relevantes foram organizados e tabulados de acordo com as categorias estabelecidas na pesquisa, tais como “família como agente alfabetizador”, “relação entre família e escola para a alfabetização e letramento” e “estratégias familiares para o desenvolvimento da alfabetização e letramento na Educação Infantil”. Essa organização facilitou a sistematização dos dados coletados, possibilitando uma melhor compreensão do cenário estudado. Após a tabulação, foi realizada a análise dos dados. Nessa etapa, os dados foram interpretados e relacionados com a literatura consultada. Foram identificadas as principais contribuições dos autores encontradas nos materiais analisados e suas implicações para o papel da família na alfabetização e letramento na Educação Infantil. Os resultados obtidos a partir da análise dos dados revelaram que a família exerce um papel fundamental no processo de alfabetização e letramento das crianças. A partir da relação estabelecida entre família e escola, o desenvolvimento da criança é favorecido, pois ambos os agentes se complementam no processo de ensino e aprendizagem. Além disso, os estudos também apontaram que as

práticas familiares têm grande influência no processo de alfabetização e letramento, sendo que a presença de atividades lúdicas e de leitura dentro do ambiente familiar é extremamente benéfica para o desenvolvimento dessas habilidades nas crianças. Ademais, o levantamento bibliográfico também permitiu identificar que, para que a família exerça um papel efetivo no desenvolvimento da alfabetização e letramento, é importante que ela esteja consciente de sua importância e do impacto que tem na aprendizagem dos filhos.

### 3 RESULTADOS

A alfabetização e o letramento são habilidades fundamentais para o desenvolvimento das crianças, pois permitem que elas adquiram os conhecimentos básicos necessários para a sua participação efetiva na sociedade. No entanto, essas habilidades não são adquiridas apenas no espaço escolar, mas também no ambiente familiar. Nesse sentido, é de extrema importância compreender o papel da família no processo de alfabetização e letramento na educação infantil. Segundo Zagury (2005), é na família que a criança recebe os primeiros estímulos para se interessar pela linguagem. A autora afirma que, desde o nascimento, a criança está mergulhada em uma cultura letrada e que a família é responsável por criar um ambiente propício para o desenvolvimento dessa habilidade. Além disso, é na família que a criança aprende as primeiras noções de linguagem, por meio das interações com os pais e dos estímulos que recebe. No entanto, no contexto atual, em que muitas famílias têm uma rotina intensa e pouco tempo de convivência, o papel da família na alfabetização e letramento pode ficar comprometido. Para Ferreiro e Teberosky (1985), o processo de alfabetização e letramento não é uma simples reprodução de conhecimentos, mas sim uma construção complexa que envolve a interação da criança com o meio.

O ambiente familiar pode influenciar positiva ou negativamente esse processo, conforme as interações que se estabelecem entre pais e filhos. Por exemplo, se a criança é estimulada a ter uma relação prazerosa com a leitura e a escrita, ela tende a desenvolver essas habilidades com mais facilidade. Walon (2003) destaca que a família tem um papel fundamental no estímulo à linguagem e à leitura. Os pais podem proporcionar atividades que envolvam a linguagem de forma lúdica, como jogos de palavras, histórias e brincadeiras. Essas ações contribuem para que a criança desenvolva o vocabulário, a atenção e a concentração, habilidades essenciais para a alfabetização e letramento. Além disso, é importante que os pais tenham uma postura ativa na vida escolar dos filhos. Segundo Russo (2012), a família deve estar presente nas atividades e reuniões escolares, se interessar pela rotina da criança na escola e colaborar com as tarefas de casa. Essa participação dos pais mostra para a criança a importância da escolaridade e demonstra que os pais estão envolvidos em seu processo de aprendizagem. Nesse sentido, é fundamental que os pais tenham um bom relacionamento com a escola e com os professores. Para Ferreiro (2000), é na interação entre família, escola e criança que se evidenciam os limites e as possibilidades de aprendizagem. A criança traz para a sala de aula as influências do meio em que vive, e o ambiente familiar pode ser determinante na forma como ela se apropria dos conhecimentos escolares.

Dessa forma, a família deve estar sempre presente e ativa no processo educativo, acompanhando as conquistas e as dificuldades da criança e apoiando-a em suas diferentes etapas de aprendizagem. Vale destacar que os estudos de Vygotsky (2000) também apontam para a importância da interação social e do contexto na aprendizagem das crianças. O autor defende que, por meio da interação com os outros e da apropriação de conhecimentos já existentes, a criança é capaz de desenvolver suas habilidades cognitivas e linguísticas. Portanto, o ambiente familiar pode ser um importante mediador na formação de novos conhecimentos e no desenvolvimento da alfabetização e letramento na educação infantil. No entanto, é preciso ressaltar que o papel da família no processo de alfabetização e letramento na educação infantil também pode ser prejudicial. Walon (2003) afirma que a família também

pode ser responsável por causar dificuldades no aprendizado, quando impõe cobranças e pressão excessiva sobre a criança, gerando ansiedade e estresse. Outro fator que pode dificultar o processo de alfabetização e letramento na educação infantil é a desigualdade social. No entanto, é preciso ressaltar que, além do apoio familiar, políticas públicas efetivas são fundamentais para garantir a igualdade de oportunidades e o acesso à educação para todas as crianças.

Portanto, é válido afirmar que a família é um agente fundamental no processo de alfabetização e letramento na educação infantil. Por meio do estímulo à linguagem, da participação ativa na vida escolar e do fornecimento de um ambiente propício para o desenvolvimento da criança, os pais podem contribuir de forma significativa para que seus filhos alcancem o pleno domínio da leitura e da escrita e se tornem cidadãos críticos e participativos na sociedade. No entanto, é importante ressaltar que a família não é a única responsável pelo processo de alfabetização e letramento das crianças. A escola também tem um papel fundamental nesse processo, e por isso é necessário que haja uma parceria saudável e produtiva entre família e escola. Além disso, é imprescindível que o Estado cumpra seu papel de garantir uma educação de qualidade para todas as crianças, independentemente de sua condição social. Portanto, é necessário promover o diálogo e a conscientização sobre a importância da família no processo educativo. Os pais devem ser informados sobre a influência de suas atitudes e práticas no desenvolvimento da alfabetização e letramento das crianças, e a escola deve promover um ambiente acolhedor e estimulante para a participação da família. Já o Estado deve investir na educação, criando políticas efetivas que garantam o acesso e a qualidade da educação para todas as crianças.

#### 4 CONCLUSÃO

Ao longo da pesquisa sobre o papel da família no desenvolvimento da alfabetização e letramento na educação infantil, ficou evidenciado que a parceria entre a instituição escolar e a família é fundamental para o sucesso da aprendizagem das crianças. A família é o primeiro ambiente de aprendizagem da criança, e é nesse contexto que se constroem as primeiras bases para a formação do indivíduo. Neste sentido, é importante que as famílias estejam envolvidas e engajadas no processo de alfabetização e letramento dos seus filhos desde os primeiros anos de vida. A criação de um ambiente estimulador e acolhedor dentro de casa, aliado a uma boa comunicação entre pais e filhos, contribui para o desenvolvimento da linguagem e conseqüentemente, para a alfabetização. Além disso, a presença e o apoio da família na escola são essenciais para fortalecer o vínculo entre os pais e os profissionais da educação, possibilitando uma troca de informações sobre o desempenho e o desenvolvimento da criança.

A participação dos pais nas atividades escolares, como leituras em família e acompanhamento das tarefas, também é uma forma de demonstrar o valor da educação e incentivar a criança a se dedicar aos estudos. Outro ponto importante é o estímulo ao hábito da leitura desde cedo. Portanto, é indiscutível o quanto a família pode contribuir no processo de alfabetização e letramento das crianças na educação infantil. Com uma parceria efetiva e uma educação que abranja tanto o ambiente escolar quanto o familiar, o desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita torna-se ainda mais eficaz e prazeroso para as crianças. Cabendo a todos, família, escola e sociedade, o papel de valorizar e incentivar a formação integral dos indivíduos desde a educação infantil.

#### REFERÊNCIAS

FAVARETO, A. **Metodologia da Pesquisa**: Para as Ciências Sociais. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2019.

FERREIRO, E.; TEBEROSK, A. **A Psicogênese da Língua Escrita**. Porto Alegre: Artes Medicas 1985.

FERREIRO, E. **Reflexões Sobre Alfabetização**. São Paulo: Cortez, 2000.

RUSSO, M de F. **Alfabetização**: um processo em construção. 6.ed. Saraiva. São Paulo, 2012.

SOARES, M. Alfabetização e Letramento. 7. ed. 5ª reimpressão. São Paulo: Editora Contexto, 2021.

VYGOSTKY, L.S. **Pensamento e Linguagem**. 3ª ed. São Paulo. Martins Fontes: 2000.

WALLON, H. **Ciclo da Aprendizagem**: Revista Escola, ed. 160, Fundação Victor Civita, São Paulo, 2003.

ZAGURY, T. **Educar sem Culpa**: a gênese da ética. 21.ed. Rio de Janeiro: Record, 2005.



## **CONSTRUINDO MEMÓRIAS E DESENVOLVENDO HABILIDADES E CONHECIMENTOS: ESCOLA E FAMÍLIA NA BUSCA DO DESENVOLVIMENTO DA ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

CLAUDIANE RIBEIRO

### **RESUMO**

O objetivo geral deste estudo foi investigar de que forma a participação e o envolvimento da família no processo de alfabetização e letramento na educação infantil podem contribuir para o desenvolvimento cognitivo e socioemocional das crianças, identificando quais práticas familiares e estratégias pedagógicas podem promover uma educação de qualidade e integral para as crianças desde a primeira infância. A metodologia utilizada para chegar a esse objetivo incluiu a revisão bibliográfica, a qual consistiu em pesquisar em bases de dados científicas que tragam artigos teses e dissertações abordando a temática estudada. Os materiais utilizados para o levantamento bibliográfico foram livros, artigos científicos, teses e dissertações. A pesquisa foi realizada nas bases de dados da Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Os resultados obtidos a partir da análise dos dados apontaram que a família exerce um papel fundamental no processo de alfabetização e letramento das crianças. A partir da relação estabelecida entre família e escola, o desenvolvimento da criança é favorecido, pois ambos os agentes se complementam no processo de ensino e aprendizagem. A alfabetização e o letramento são habilidades fundamentais para o desenvolvimento das crianças, pois permitem que elas adquiram os conhecimentos básicos necessários para a sua participação efetiva na sociedade. No entanto, essas habilidades não são adquiridas apenas no espaço escolar, mas também no ambiente familiar. Ao longo da pesquisa sobre o papel da família no desenvolvimento da alfabetização e letramento na educação infantil, ficou evidenciado que a parceria entre a instituição escolar e a família é fundamental para o sucesso da aprendizagem das crianças.

**Palavras-chave:** Família. Desenvolvimento. Alfabetização. Letramento. Educação infantil.

### **1 INTRODUÇÃO**

A alfabetização e o letramento é etapa fundamental na formação da criança, pois são elas que possibilitam o acesso ao conhecimento e a comunicação com o mundo. Neste processo, a família possui um papel essencial, pois é a responsável por proporcionar um ambiente favorável e estimulante para o desenvolvimento da criança. Diante disso, é de extrema importância compreender o papel da família no processo da alfabetização e letramento na educação infantil, a família é o primeiro ambiente de aprendizagem da criança, sendo ela responsável por grande parte de sua educação. Desde os primeiros anos de vida, a criança está imersa em um ambiente familiar e é nele que ela irá adquirir seus primeiros aprendizados, como a linguagem e a capacidade de se comunicar. Neste contexto, a família tem um papel fundamental na construção da base cognitiva e linguística da criança, que serão essenciais para o seu processo de alfabetização e letramento. Ao observarmos o processo de alfabetização e letramento na educação infantil, é importante destacar que ambos se complementam, mas possuem características distintas. De acordo com Soares (2021), a

alfabetização pode ser definida como um processo de ensino e aprendizagem da leitura e escrita, enquanto o letramento é um processo mais amplo que envolve o uso social da escrita.

A alfabetização é, portanto, apenas o primeiro passo para o desenvolvimento do letramento, o processo de alfabetização não deve limitar-se apenas ao ensino técnico das habilidades de leitura e escrita, mas também deve levar em consideração a cultura e a realidade social do aluno. Quando a família demonstra interesse e entusiasmo pela leitura e escrita, a criança tende a se interessar e acompanhar esse comportamento, despertando, assim, o interesse pelo aprendizado. A partir de brincadeiras e atividades lúdicas, estimula-se o raciocínio e a criatividade infantil, despertando a curiosidade e o interesse pela leitura e escrita. É importante ressaltar que neste processo, os pais precisam ser parceiros dos professores, auxiliando no desenvolvimento das habilidades cognitivas da criança, é preciso ressaltar que a presença e o envolvimento dos pais e responsáveis no processo de alfabetização e letramento não se resumem apenas ao incentivo e estímulo. É necessário que a família esteja presente nas atividades escolares, participando de reuniões, conversando com os professores e acompanhando o desempenho do seu filho. A presença da família na escola e nas atividades do cotidiano da criança demonstra a importância da educação e estimula o aluno a se esforçar e se dedicar aos estudos.

## **2 METODOLOGIA**

Compreender o impacto da família no processo de aprendizagem das crianças é fundamental para promover um ensino de qualidade e garantir o sucesso na alfabetização e letramento dos alunos. Nesse contexto, a realização de um levantamento bibliográfico consiste em uma das etapas fundamentais para o desenvolvimento de qualquer pesquisa acadêmica (Favareto, 2019). Com o intuito de compreender a influência da família na alfabetização e letramento na Educação Infantil, procedimentos e técnicas específicas foram utilizados para a coleta, a tabulação e à análise dos dados do levantamento bibliográfico. O primeiro passo para a realização do levantamento bibliográfico foi a definição dos objetivos da pesquisa e, a partir deles, foi possível direcionar a busca pelos materiais adequados. Os materiais utilizados para o levantamento bibliográfico foram livros, artigos científicos, teses e dissertações. A busca foi realizada nas bases de dados especializadas da Scielo e da BDTD, utilizando-se palavras-chave relacionadas ao tema, tais como “família”, “alfabetização”, “letramento” e “Educação Infantil”.

Após a seleção dos materiais, o próximo passo foi a leitura e compreensão dos textos. Durante essa etapa, foram utilizadas técnicas de leitura crítica e análise de conteúdo. A leitura crítica permitiu uma reflexão sobre o conteúdo dos materiais, avaliando-os de forma questionadora e analítica. Já a análise de conteúdo, por sua vez, foi utilizada para identificar as ideias centrais e as contribuições dos autores para o tema em questão. Em seguida, os dados relevantes foram organizados e tabulados de acordo com as categorias estabelecidas na pesquisa, tais como “família como agente alfabetizador”, “relação entre família e escola para a alfabetização e letramento” e “estratégias familiares para o desenvolvimento da alfabetização e letramento na Educação Infantil”. Essa organização facilitou a sistematização dos dados coletados, possibilitando uma melhor compreensão do cenário estudado. Após a tabulação, foi realizada a análise dos dados. Nessa etapa, os dados foram interpretados e relacionados com a literatura consultada. Foram identificadas as principais contribuições dos autores encontradas nos materiais analisados e suas implicações para o papel da família na alfabetização e letramento na Educação Infantil. Os resultados obtidos a partir da análise dos dados revelaram que a família exerce um papel fundamental no processo de alfabetização e letramento das crianças. A partir da relação estabelecida entre família e escola, o desenvolvimento da criança é favorecido, pois ambos os agentes se complementam no processo de ensino e aprendizagem. Além disso, os estudos também apontaram que as

práticas familiares têm grande influência no processo de alfabetização e letramento, sendo que a presença de atividades lúdicas e de leitura dentro do ambiente familiar é extremamente benéfica para o desenvolvimento dessas habilidades nas crianças. Ademais, o levantamento bibliográfico também permitiu identificar que, para que a família exerça um papel efetivo no desenvolvimento da alfabetização e letramento, é importante que ela esteja consciente de sua importância e do impacto que tem na aprendizagem dos filhos.

### 3 RESULTADOS

A alfabetização e o letramento são habilidades fundamentais para o desenvolvimento das crianças, pois permitem que elas adquiram os conhecimentos básicos necessários para a sua participação efetiva na sociedade. No entanto, essas habilidades não são adquiridas apenas no espaço escolar, mas também no ambiente familiar. Nesse sentido, é de extrema importância compreender o papel da família no processo de alfabetização e letramento na educação infantil. Segundo Zagury (2005), é na família que a criança recebe os primeiros estímulos para se interessar pela linguagem. A autora afirma que, desde o nascimento, a criança está mergulhada em uma cultura letrada e que a família é responsável por criar um ambiente propício para o desenvolvimento dessa habilidade. Além disso, é na família que a criança aprende as primeiras noções de linguagem, por meio das interações com os pais e dos estímulos que recebe. No entanto, no contexto atual, em que muitas famílias têm uma rotina intensa e pouco tempo de convivência, o papel da família na alfabetização e letramento pode ficar comprometido. Para Ferreiro e Teberosky (1985), o processo de alfabetização e letramento não é uma simples reprodução de conhecimentos, mas sim uma construção complexa que envolve a interação da criança com o meio.

O ambiente familiar pode influenciar positiva ou negativamente esse processo, conforme as interações que se estabelecem entre pais e filhos. Por exemplo, se a criança é estimulada a ter uma relação prazerosa com a leitura e a escrita, ela tende a desenvolver essas habilidades com mais facilidade. Walon (2003) destaca que a família tem um papel fundamental no estímulo à linguagem e à leitura. Os pais podem proporcionar atividades que envolvam a linguagem de forma lúdica, como jogos de palavras, histórias e brincadeiras. Essas ações contribuem para que a criança desenvolva o vocabulário, a atenção e a concentração, habilidades essenciais para a alfabetização e letramento. Além disso, é importante que os pais tenham uma postura ativa na vida escolar dos filhos. Segundo Russo (2012), a família deve estar presente nas atividades e reuniões escolares, se interessar pela rotina da criança na escola e colaborar com as tarefas de casa. Essa participação dos pais mostra para a criança a importância da escolaridade e demonstra que os pais estão envolvidos em seu processo de aprendizagem. Nesse sentido, é fundamental que os pais tenham um bom relacionamento com a escola e com os professores. Para Ferreiro (2000), é na interação entre família, escola e criança que se evidenciam os limites e as possibilidades de aprendizagem. A criança traz para a sala de aula as influências do meio em que vive, e o ambiente familiar pode ser determinante na forma como ela se apropria dos conhecimentos escolares.

Dessa forma, a família deve estar sempre presente e ativa no processo educativo, acompanhando as conquistas e as dificuldades da criança e apoiando-a em suas diferentes etapas de aprendizagem. Vale destacar que os estudos de Vygotsky (2000) também apontam para a importância da interação social e do contexto na aprendizagem das crianças. O autor defende que, por meio da interação com os outros e da apropriação de conhecimentos já existentes, a criança é capaz de desenvolver suas habilidades cognitivas e linguísticas. Portanto, o ambiente familiar pode ser um importante mediador na formação de novos conhecimentos e no desenvolvimento da alfabetização e letramento na educação infantil. No entanto, é preciso ressaltar que o papel da família no processo de alfabetização e letramento na educação infantil também pode ser prejudicial. Walon (2003) afirma que a família também

pode ser responsável por causar dificuldades no aprendizado, quando impõe cobranças e pressão excessiva sobre a criança, gerando ansiedade e estresse. Outro fator que pode dificultar o processo de alfabetização e letramento na educação infantil é a desigualdade social. No entanto, é preciso ressaltar que, além do apoio familiar, políticas públicas efetivas são fundamentais para garantir a igualdade de oportunidades e o acesso à educação para todas as crianças.

Portanto, é válido afirmar que a família é um agente fundamental no processo de alfabetização e letramento na educação infantil. Por meio do estímulo à linguagem, da participação ativa na vida escolar e do fornecimento de um ambiente propício para o desenvolvimento da criança, os pais podem contribuir de forma significativa para que seus filhos alcancem o pleno domínio da leitura e da escrita e se tornem cidadãos críticos e participativos na sociedade. No entanto, é importante ressaltar que a família não é a única responsável pelo processo de alfabetização e letramento das crianças. A escola também tem um papel fundamental nesse processo, e por isso é necessário que haja uma parceria saudável e produtiva entre família e escola. Além disso, é imprescindível que o Estado cumpra seu papel de garantir uma educação de qualidade para todas as crianças, independentemente de sua condição social. Portanto, é necessário promover o diálogo e a conscientização sobre a importância da família no processo educativo. Os pais devem ser informados sobre a influência de suas atitudes e práticas no desenvolvimento da alfabetização e letramento das crianças, e a escola deve promover um ambiente acolhedor e estimulante para a participação da família. Já o Estado deve investir na educação, criando políticas efetivas que garantam o acesso e a qualidade da educação para todas as crianças.

#### **4 CONCLUSÃO**

Ao longo da pesquisa sobre o papel da família no desenvolvimento da alfabetização e letramento na educação infantil, ficou evidenciado que a parceria entre a instituição escolar e a família é fundamental para o sucesso da aprendizagem das crianças. A família é o primeiro ambiente de aprendizagem da criança, e é nesse contexto que se constroem as primeiras bases para a formação do indivíduo. Neste sentido, é importante que as famílias estejam envolvidas e engajadas no processo de alfabetização e letramento dos seus filhos desde os primeiros anos de vida. A criação de um ambiente estimulador e acolhedor dentro de casa, aliado a uma boa comunicação entre pais e filhos, contribui para o desenvolvimento da linguagem e conseqüentemente, para a alfabetização. Além disso, a presença e o apoio da família na escola são essenciais para fortalecer o vínculo entre os pais e os profissionais da educação, possibilitando uma troca de informações sobre o desempenho e o desenvolvimento da criança.

A participação dos pais nas atividades escolares, como leituras em família e acompanhamento das tarefas, também é uma forma de demonstrar o valor da educação e incentivar a criança a se dedicar aos estudos. Outro ponto importante é o estímulo ao hábito da leitura desde cedo. Portanto, é indiscutível o quanto a família pode contribuir no processo de alfabetização e letramento das crianças na educação infantil. Com uma parceria efetiva e uma educação que abranja tanto o ambiente escolar quanto o familiar, o desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita torna-se ainda mais eficaz e prazeroso para as crianças. Cabendo a todos, família, escola e sociedade, o papel de valorizar e incentivar a formação integral dos indivíduos desde a educação infantil.

#### **REFERÊNCIAS**

FAVARETO, A. **Metodologia da Pesquisa**: Para as Ciências Sociais. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2019.

FERREIRO, E.; TEBEROSK, A. **A Psicogênese da Língua Escrita**. Porto Alegre: Artes Medicas 1985.

FERREIRO, E. **Reflexões Sobre Alfabetização**. São Paulo: Cortez, 2000.

RUSSO, M de F. **Alfabetização**: um processo em construção. 6.ed. Saraiva. São Paulo, 2012.

SOARES, M. Alfabetização e Letramento. 7. ed. 5ª reimpressão. São Paulo: Editora Contexto, 2021.

VYGOSTKY, L.S. **Pensamento e Linguagem**. 3ª ed. São Paulo. Martins Fontes: 2000.

WALLON, H. **Ciclo da Aprendizagem**: Revista Escola, ed. 160, Fundação Victor Civita, São Paulo, 2003.

ZAGURY, T. **Educar sem Culpa**: a gênese da ética. 21.ed. Rio de Janeiro: Record, 2005.



## **O OLHAR DE UM EGRESSO DO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA EAD SOBRE A SUA PARTICIPAÇÃO NO PROJETO “ENSINO-PESQUISA-EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA COMO LÓCUS DE RESISTÊNCIA”**

JÚLIO CÉSAR VARGAS MARQUES; PRISCILA TAMIASSO-MARTINHON; GRAZIELI SIMÕES; CÉLIA REGINA SOUSA DA SILVA

### **RESUMO**

O presente trabalho consiste no relato de experiências Discente~Docente~Aprendente (D~D~A) de um egresso do curso de Licenciatura em Química EAD, do Instituto de Química (IQ), da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) realizadas entre 2020.2 e 2023.2. As vivências envolveram ações de mentoraÇÃO de Grupos de Trabalho (GT) e monitoria de disciplinas teóricas e experimentais. Esta, por sua vez, compreendeu desde o acolhimento de novos alunos (calouros) até construção identitária dos veteranos enquanto alunos da UFRJ, conectando-os a partir de diálogos plurais à uma rede colaborativa com tradição em Ensino-Pesquisa-Extensão em Ciências. A metodologia e os métodos utilizados na mentoria, atualmente e desde sua concepção, possuem vieses nos quais prevalecem o compartilhamento de provocAÇÕES e problemáticas para além dos pertencimentos institucionais. Neste contexto, as ações desenvolvidas pelo Grupo Interdisciplinar de Educação, Eletroquímica, Saúde, Ambiente e Arte (GIEESA) e pelo Grupo Interinstitucional e Multidisciplinar de Ensino, Pesquisa e Extensão em Ciências (GIMEnPEC) visaram um campo de atuação imbricado na valorização da diversidade de saberes necessários à construção de um ambiente transdisciplinar multimodal. Considerando o contexto apresentando, a perspectiva D~D~A que emerge nesse processo é capaz de pensar a tecitura desse processo como campo necessário à formação consciente e crítica em torno de um Devir multiplicador.

**Palavras-chave:** Educação; Ciência; Monitoração; Mentoração; Relato de experiências.

### **1 INTRODUÇÃO**

No final do ano de 2019, foi detectada a presença de uma doença causada pelo coronavírus, mais conhecida por SARS-CoV-2 (Covid-19 – corona vírus disease), e em 2020 foi declarado o estado de Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional, isto é, declarou-se pela Organização das Nações Unidas o estado calamitoso de Pandemia. A partir da chegada de um vírus novo e totalmente desconhecido, o mundo se viu aterrorizado e sofreu as mais angustiantes dores e, ao mesmo tempo, foi sufocado pelos desafios extremamente colossais deixados como rastros da passagem desta praga na Terra, afetando a economia, a saúde, a segurança, e infelizmente, a educação (PADILHA *et al.*, 2021).

Assim como todo o mundo, o Brasil teve que encarar essas consequências arrebatadoras trazidas pela Pandemia, especialmente o isolamento social, acelerando o processo de tomada de decisão dos governantes estabelecendo o *Lockdown* no país, instaurando mais medo, pavor, e incertezas nas ruas e estradas brasileiras, alarmando os índices de inseguranças individuais e psicológicas há quatro (4) anos atrás (KARINY, 2020). Dessa forma, os desafios educacionais enfrentados anteriormente, se tornaram mais exaustivos e fatigantes para toda uma nação e, assim, foi possível vislumbrar a educação encarando mais uma defasagem em seu ensino que aumentou exacerbadamente, evidenciando um apanhado de adversidades nos processos de ensino-aprendizagem em todos os segmentos educacionais, seja no Ensino Fundamental, Médio ou Superior, afetando discentes, docentes, pedagogos, gestores, dentre outros (ALFRADIQUE *et al.*, 2020). Em vista da situação apresentada foi necessário uma reformulação acadêmica e uma atuação mais profunda de voluntários no trabalho voltado ao fortalecimento do ensino.

Neste contexto, a atuação de uma rede colaborativa propiciou um diálogo plural e mais amplo através da perspectiva discente~docente~aprendente, conectando diferentes Grupos de Trabalho (GT), categorizando uma fortificação do tripé institucional ensino-pesquisa-extensão, a partir de monitorias e mentorias realizadas aos e pelos alunos da graduação em Licenciatura em Química EaD da UFRJ, com o apoio dos grupos de trabalhos Interdisciplinar de Educação, Eletroquímica, Saúde, Ambiente e Arte (GIEESAA) e Interinstitucional e Multidisciplinar de Ensino, Pesquisa e Extensão em Ciências (GIMEnPEC).

O objetivo deste trabalho, portanto, compartilha reflexões sobre uma rede colaborativa de monitorAÇÃO e mentorAÇÃO atuando no tripé institucional Ensino-Pesquisa-Extensão, abrangendo e ampliando a interlocução entre docentes e discentes, os quais os saberes diversos são fonte de um contraponto importante à sintetização de um ambiente de pertencimento, que busca o prevailecimento do compartilhamento de metodologias, técnicas, e métodos às margens das institucionalidades, buscando um horizonte de perspectivas trans e interdisciplinares.

## 2 RELATO DE CASO/EXPERIÊNCIA

Como forma de relato de experiência, cabe detalhar neste momento, todos os pontos primordiais para o seguimento destes grupos de trabalho, juntamente com a participação do autor principal deste artigo e das co-autoras, que foram, são, e serão peças fundamentais para a continuidade destes grupos de trabalhos (GT), assim como diversos outros membros importantes que atuam ativamente nos mesmos GT.

Durante todos esses anos, focou-se num processo de ensino-aprendizagem voltado ao Ensino-Pesquisa-Extensão, conectado em rede com o diálogo através da perspectiva discente~docente~aprendente de forma presencial e/ou de forma remota. Inicialmente, o projeto alicerçado no campo das Ciências Exatas e da Terra buscou uma vertente trans/interdisciplinar com os alunos da Licenciatura em Química EaD atuando como monitores e mentores para outros discentes do mesmo curso, desde calouros à veteranos. O próprio autor principal deste artigo é um membro antigo e ativo das ações recorrentes aos grupos GIEESAA e GIMEnPEC nesses âmbitos do consórcio CECIERJ/CEDERJ, juntamente com as co-autoras, sendo até mesmo mentorado por um egresso e tendo passado por este processo acadêmico formativo.

Diversas foram as atividades realizadas entre os alunos em rede destes grupos de pesquisa, dentre elas: monitorias em disciplinas, tais como Química III (Físico-Química) e Química XI (Seminários e Pré-Projetos de Trabalho de Conclusão de Curso), extensões universitárias no Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia (HCTE), bem como mentorias de alunos e suas participações em congressos acadêmicos, como o Congresso Brasileiro Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia (CoBICET), Scientiarum História, seminários, feiras científicas, elaborações de currículo

Lattes, confecção de artigos científicos, dentre outros; realizações de reflexões, compartilhamentos e questionamentos de experiências voltadas à temáticas inclusivas no campo da razão, da produção e divulgação científica, da educação, e da epistemologia.

Além disso, houve e ainda há a participação de vários estudantes em inúmeras atividades laboratoriais, compartilhando métodos necessários à construção do conhecimento científico e à transmissão dos mesmos; pesquisas acerca da inserção mais forte e potente das mulheres no ramo científico, assim como a abordagem de uma educação crítica voltada ao Ensino, projetos em rede, como a disciplina “Ciência Quadro a Quadro” oferecida pelo HCTE, na qual conecta o universo artístico através de filmes, poesias, livros, pinturas, entre outros com o mundo científico, as relações estéticas com o saber, tornando o espaço de ciência, também aberto e livre às discussões e compreensões de contextos sociais retratados em diversas produções artísticas, a partir de reflexões e estudos das conexões existentes em rede entre Química e Arte, podendo, por exemplo, abordar tópicos de entropia e química quântica com filmes como Alice no País das Maravilhas.

Nesse sentido, o desdobramento desta pesquisa multidisciplinar, veiculada à atuação de monitores e mentores, que dialoga com os conceitos pedagógicos freirianos, com a Pedagogia Histórico-Crítica de Dermeval Saviani, os ideais de Libâneo, dentre outros, relacionados à perspectiva discente~docente~aprendente, e com o pensamento que conecta Ensino-Pesquisa-Extensão, se materializou e continua se materializando como uma grande, potente, e necessária força que se faz locus de resistência na instituição pública, de forma coletiva, vislumbrando aperfeiçoamentos e aprimoramentos cada dia mais dos membros da equipe de pesquisa, assim como da própria Universidade Pública e seu ensino, sendo considerado como uma resposta a uma demanda de construção acadêmica verdadeiramente imperiosa a todos os contextos sociais do país, sendo extremamente menos seletiva e presa à transmissão de conteúdo a partir de uma perspectiva objetivista, mas sim, subjetivista, estimulando uma aprendizagem significativa a cada estudante de forma conectada em redes. (IMBERNÓN, 2001).

### 3 DISCUSSÃO

O trabalho que se realiza nesses GT de pesquisa possui uma metodologia investigativa qualitativa visto que prioriza a subjetividade dos dados coletados, se atendo à qualidade executada dos projetos científicos, e não à sua representatividade numérica, se fazendo do uso de um método de pesquisa bibliográfica, a partir de conteúdos objetivos os quais indicam a interdisciplinaridade como contribuinte do processo educacional (MARCONI; LAKATOS, 2017).

Posto isto, os objetivos específicos acerca dessa pesquisa se caracterizam como exploratórios, com o intuito de ampliar a visão sobre os tópicos trabalhados em rede, aprofundando-os de maneira complexa acerca da problemática delimitada (GIL, 2002; MINAYO, 2001), uma vez que os autores se identificam e possuem uma relação profissional com tal questão, tendo em conta suas experiência e versatilidade em reunir, conectar, agrupar, e trabalhar tópicos distintos de maneira unitária e inclusiva.

Assim, essa pesquisa qualitativa possui como fim único refletir e concatenar em redes, um diálogo voltado uma perspectiva crítica-social, visando à formação acadêmica e científica de novos e antigos discentes, docentes, e eternos aprendentes, os quais estão numa constância reacional, num equilíbrio químico e entrópico de aprendizagem. Como forma de análise, vê-se que a atuação dos monitores e mentores são de natureza intercêntrica, transinstitucional e interdisciplinar. Nesse sentido, a gama de formações profissionais é diversificada, expandindo-se ainda mais se considerados os discentes, que em sua grande maioria atuam nas mais variadas frentes de ação profissional na sociedade, não somente na parte científica como também,

artística, na psicologia, na saúde, justificando a premissa do caráter interprofissional de costuras em torno de temas que naturalmente transversalizam todos os campos profissionais, como arte e ciência, sociedade de risco, educação acessível, ressignificação das tecnologias sociais, educação ambiental crítica, dentre muitos outros tópicos essenciais. (TOLEDO; JACOBI, 2013).

Segundo Freire (2000), e sua linha teórica utilizada pelos GTs nas pesquisas atribuídas durante todos os anos decorrentes, a leitura de mundo precede a leitura das palavras, isto é, a função da escola/universidade vai além da parte pedagógica, mas também articula com o estudante sobre a realidade vigente, por isso a dimensão da importância de compreender os contextos dos sujeitos com os quais estão sendo trabalhados, haja vista que envolve um entendimento acerca da história passada de um país, de um povo, para que se construa o conhecimento e a percepção crítica a respeito da sociedade. Por essa razão, deve-se considerar a abordagem em tempos sombrios como a pandemia, mais uma maneira denotativa de reaprendizado no contexto do processo de ensino-aprendizagem no ambiente de sala de aula, o qual se tornou um ambiente remoto por muitas semanas, atualizando-se para o que hoje considera-se como um novo normal.

Não obstante, Libâneo (1985), versa sobre o fazer docente e sua constituição como condição necessária à reflexão, representando-o com seus ideais e práticas, atrelados aos contextos e cenários em questão, veiculando-se à uma perspectiva da flexibilidade, o qual o sujeito discente~docente~aprendente, atualmente, no mundo contemporâneo, considera a característica de um professor reflexivo, e um professor crítico-reflexivo, isto é, tornando a educação também um espaço de luta para o entendimento e a transformação dos conceitos sociais. De acordo com Saviani (2005), e sua Pedagogia Histórico-Crítica, estes conceitos atribuídos à pesquisa são conectados fortemente, haja vista que buscam a socialização do saber sintetizado pelos aprendentes, tendo em vista a máxima humanização de cada pessoa antes, durante, e após o processo, a fim de que denote as transformações sociais possíveis.

Ao conhecer a história, portanto, conhece-se não somente aquilo que já se passou como também se reflete sobre as transformações ocorridas ao longo do tempo e como determinaram a realidade atual, ou seja, estimula à compreensão dos fatos não isolados ao contexto real, mas que são determinados por fatores econômicos, políticos, sociais, culturais, e até mesmo naturais, os quais ações passadas influenciam no presente e podem ser pontos de ignição para atingir um futuro próximo. Nesse sentido, no âmbito educacional, se faz necessário conhecer a dinâmica de promoção ao sentimento de pertença do aluno por parte do educador, podendo despertar a consciência de sua responsabilidade social, papel este que é intransferível e transformador a cada cidadão na sociedade observada na própria Constituição da República Federativa Brasileira de 1988, nos artigos 205, 206, 208 e 213, o qual reflete-se que, a atuação nessa área tem como moral considerar seu compromisso com os princípios de uma educação democrática, laica, socialmente igualitária, e que defenda a diversidade e a pluralidade em seu espaço de ensino, bem como promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho, ministrando o ensino com base na igualdade de condições para o acesso e permanência na escola (BRASIL, 1988).

#### **4 CONCLUSÃO**

Inúmeros foram os efeitos causados nos estudantes na promoção deste programa de ação-extensão durante a pandemia e atualmente, onde averiguou-se tamanha satisfação e necessidade em estimular os lados positivos do ser humano a partir das redes de/da educação mesmo remotamente e em um momento tão triste e impactante para todo o globo terrestre.

Considerando os estudos recentes, a implementação das tecnologias digitais no vigente século (século XXI), é de suma significância para o ensino atual e, assim quanto à comunicação, é imperioso que o docente e o discente articulem ideias em diferentes contextos, fazendo do uso dos protocolos digitais ideais de comunicação oral, escrita e não verbal.

Com a chegada do vírus Covid-19, foi extremamente importante a virtualização do ensino, assim como fora observado nas atividades trabalhadas com os alunos neste projeto, sempre tentando buscar minimizar as diferenças entre o ambiente presencial e o online. Dessa forma, todo planejamento e organização para este momento foram essenciais durante o semestre virtual sendo elaborado pelas professoras responsáveis e coordenadoras do projeto, juntamente com os alunos extensionistas que faziam/fazem parte da organização, sendo o autor deste artigo um dos membros. Assim, foi possível constatar que o efeito desejado que surtisse nos estudantes durante o processo foi conquistado obtendo um grande êxito, satisfação e evolução em cada um dos que participaram, não só discentes como docentes.

A partir dessa ação na formação do estudante, foi pretendido e alcançado o alargamento da capacidade de pensamento e criação profissionalmente de forma com que promovesse os valores ideais de humanidade suscitados nos corações dos alunos, tais como a solidariedade, a união na diversidade, a co-criação, a transformação das barreiras em pontes, sistemas de ação e reação dotados de alta carga efetiva, sentimental, epistemologicamente desafiadores e, principalmente, transdisciplinares, os tornando indivíduos multiplicadores de ações transformadoras a partir dos sujeitos humanos construídos nesses espaços virtuais de afeto.

Portanto, considera-se que o objetivo de estudo dessa pesquisa está em processo de andamento, e tem obtido grande êxito. Ainda, faz-se uma breve recomendação para que haja um aprofundamento e inspiração para que ocorra outros âmbitos científicos e campos de estudo que sigam tal metodologia e pensamento ideológico, no intuito de verificar um resultado além e complementar do que se tem encontrado, expandindo os estudos atuais favorecendo, assim, mais revisões da literatura acerca dos processos de ensino-aprendizagem no âmbito científico.

## REFERÊNCIAS

ALFRADIQUE, P. P.; COELHO, F. J. F.; TAMIASSO-MARTINHON, P.; SOUSA, C. Adaptando a Educação popular durante a Pandemia de Covid-19: Considerações sobre o PepCiências via Oficinas Remotas. *In: Congresso Scientiarum Historia XIII, 2020, Rio de Janeiro. Anais do Congresso Scientiarum Historia XIII, 2020. p. 20-26.*

BRASIL, Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.**

FREIRE, P. **A importância do ato de ler.** 39.ed. São Paulo: Cortez, 2000.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4a ed. São Paulo: Atlas, 2002.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: Formar-se para a mudança e a incerteza.** São Paulo: Cortez, 2001.

KARINY, I. **Ruas ficam desertas em Fortaleza após casos confirmados de Coronavírus no Ceará.** O Povo Online. 2020.

LIBÂNEO, J. C. **Democratização da Escola Pública: A Pedagogia Crítico-Social dos conteúdos.** São Paulo. 13a ed. Editora Loyola, 1985.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia do Trabalho Científico**. 8a ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 19a ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

PADILHA, T.; TAMIASSO-MARTINHON, P.; SOUZA, R. M.; ROCHA, A. S.; SOUSA, C. Diálogos Discente~Docente~Aprendente sobre o combate e a prevenção à Covid-19. **Revista Scientiarum Historia** (Impresso), v. 1, p. 9, 2021.

SAVIANI, D. **Pedagogia Histórico-Crítica: Primeiras aproximações**. 9. ed. Campinas: Autores Associados, 2005.

TOLEDO, R. F.; JACOBI, P. R. **Pesquisa-ação e educação: compartilhando princípios na construção de conhecimentos e no fortalecimento comunitário para o enfrentamento de problemas**. Educação & Sociedade, v.34, n.122, p.155-173, 2013.

WUNSCH et al. **Comunicação, Colaboração, Criatividade e Críticidade: Os 4c e os Saberes do Docente da Educação Básica**. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, XII, 2017, Curitiba. Anais eletrônicos.; Curitiba: Editora Universitária Champagnat, 2017.



## O OLHAR DE UM EGRESSO DO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA EAD SOBRE A SUA PARTICIPAÇÃO NO PROJETO “ENSINO-PESQUISA-EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA COMO LÓCUS DE RESISTÊNCIA”

JÚLIO CÉSAR VARGAS MARQUES; PRISCILA TAMIASSO-MARTINHON; GRAZIELI SIMÕES; CÉLIA REGINA SOUSA DA SILVA

### RESUMO

O presente trabalho consiste no relato de experiências Discente~Docente~Aprendente (D~D~A) de um egresso do curso de Licenciatura em Química EAD, do Instituto de Química (IQ), da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) realizadas entre 2020.2 e 2023.2. As vivências envolveram ações de mentoraÇÃO de Grupos de Trabalho (GT) e monitoria de disciplinas teóricas e experimentais. Esta, por sua vez, compreendeu desde o acolhimento de novos alunos (calouros) até construção identitária dos veteranos enquanto alunos da UFRJ, conectando-os a partir de diálogos plurais à uma rede colaborativa com tradição em Ensino-Pesquisa-Extensão em Ciências. A metodologia e os métodos utilizados na mentoria, atualmente e desde sua concepção, possuem vieses nos quais prevalecem o compartilhamento de provocAÇÕES e problemáticas para além dos pertencimentos institucionais. Neste contexto, as ações desenvolvidas pelo Grupo Interdisciplinar de Educação, Eletroquímica, Saúde, Ambiente e Arte (GIEESA) e pelo Grupo Interinstitucional e Multidisciplinar de Ensino, Pesquisa e Extensão em Ciências (GIMEnPEC) visaram um campo de atuação imbricado na valorização da diversidade de saberes necessários à construção de um ambiente transdisciplinar multimodal. Considerando o contexto apresentando, a perspectiva D~D~A que emerge nesse processo é capaz de pensar a tecitura desse processo como campo necessário à formação consciente e crítica em torno de um Devir multiplicador.

**Palavras-chave:** Educação; Ciência; Monitoração; Mentoração; Relato de experiências.

### 1 INTRODUÇÃO

No final do ano de 2019, foi detectada a presença de uma doença causada pelo coronavírus, mais conhecida por SARS-CoV-2 (Covid-19 – corona vírus disease), e em 2020 foi declarado o estado de Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional, isto é, declarou-se pela Organização das Nações Unidas o estado calamitoso de Pandemia. A partir da chegada de um vírus novo e totalmente desconhecido, o mundo se viu aterrorizado e sofreu as mais angustiantes dores e, ao mesmo tempo, foi sufocado pelos desafios extremamente colossais deixados como rastros da passagem desta praga na Terra, afetando a economia, a saúde, a segurança, e infelizmente, a educação (PADILHA *et al.*, 2021).

Assim como todo o mundo, o Brasil teve que encarar essas consequências arrebatadoras trazidas pela Pandemia, especialmente o isolamento social, acelerando o processo de tomada de decisão dos governantes estabelecendo o *Lockdown* no país, instaurando mais medo, pavor, e incertezas nas ruas e estradas brasileiras, alarmando os índices de inseguranças individuais e psicológicas há quatro (4) anos atrás (KARINY, 2020). Dessa forma, os desafios educacionais enfrentados anteriormente, se tornaram mais exaustivos e fatigantes para toda uma nação e, assim, foi possível vislumbrar a educação encarando mais uma defasagem em seu ensino que aumentou exacerbadamente, evidenciando um apanhado de adversidades nos processos de ensino-aprendizagem em todos os segmentos educacionais, seja no Ensino Fundamental, Médio ou Superior, afetando discentes, docentes, pedagogos, gestores, dentre outros (ALFRADIQUE *et al.*, 2020). Em vista da situação apresentada foi necessário uma reformulação acadêmica e uma atuação mais profunda de voluntários no trabalho voltado ao fortalecimento do ensino.

Neste contexto, a atuação de uma rede colaborativa propiciou um diálogo plural e mais amplo através da perspectiva discente~docente~aprendente, conectando diferentes Grupos de Trabalho (GT), categorizando uma fortificação do tripé institucional ensino-pesquisa-extensão, a partir de monitorias e mentorias realizadas aos e pelos alunos da graduação em Licenciatura em Química EaD da UFRJ, com o apoio dos grupos de trabalhos Interdisciplinar de Educação, Eletroquímica, Saúde, Ambiente e Arte (GIEESAA) e Interinstitucional e Multidisciplinar de Ensino, Pesquisa e Extensão em Ciências (GIMEnPEC).

O objetivo deste trabalho, portanto, compartilha reflexões sobre uma rede colaborativa de monitorAÇÃO e mentorAÇÃO atuando no tripé institucional Ensino-Pesquisa-Extensão, abrangendo e ampliando a interlocução entre docentes e discentes, os quais os saberes diversos são fonte de um contraponto importante à sintetização de um ambiente de pertencimento, que busca o prevailecimento do compartilhamento de metodologias, técnicas, e métodos às margens das institucionalidades, buscando um horizonte de perspectivas trans e interdisciplinares.

## 2 RELATO DE CASO/EXPERIÊNCIA

Como forma de relato de experiência, cabe detalhar neste momento, todos os pontos primordiais para o seguimento destes grupos de trabalho, juntamente com a participação do autor principal deste artigo e das co-autoras, que foram, são, e serão peças fundamentais para a continuidade destes grupos de trabalhos (GT), assim como diversos outros membros importantes que atuam ativamente nos mesmos GT.

Durante todos esses anos, focou-se num processo de ensino-aprendizagem voltado ao Ensino-Pesquisa-Extensão, conectado em rede com o diálogo através da perspectiva discente~docente~aprendente de forma presencial e/ou de forma remota. Inicialmente, o projeto alicerçado no campo das Ciências Exatas e da Terra buscou uma vertente trans/interdisciplinar com os alunos da Licenciatura em Química EaD atuando como monitores e mentores para outros discentes do mesmo curso, desde calouros à veteranos. O próprio autor principal deste artigo é um membro antigo e ativo das ações recorrentes aos grupos GIEESAA e GIMEnPEC nesses âmbitos do consórcio CECIERJ/CEDERJ, juntamente com as co-autoras, sendo até mesmo mentorado por um egresso e tendo passado por este processo acadêmico formativo.

Diversas foram as atividades realizadas entre os alunos em rede destes grupos de pesquisa, dentre elas: monitorias em disciplinas, tais como Química III (Físico-Química) e Química XI (Seminários e Pré-Projetos de Trabalho de Conclusão de Curso), extensões universitárias no Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia (HCTE), bem como mentorias de alunos e suas participações em congressos acadêmicos, como o Congresso Brasileiro Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia (CoBICET), Scientiarum História, seminários, feiras científicas, elaborações de currículo

Lattes, confecção de artigos científicos, dentre outros; realizações de reflexões, compartilhamentos e questionamentos de experiências voltadas à temáticas inclusivas no campo da razão, da produção e divulgação científica, da educação, e da epistemologia.

Além disso, houve e ainda há a participação de vários estudantes em inúmeras atividades laboratoriais, compartilhando métodos necessários à construção do conhecimento científico e à transmissão dos mesmos; pesquisas acerca da inserção mais forte e potente das mulheres no ramo científico, assim como a abordagem de uma educação crítica voltada ao Ensino, projetos em rede, como a disciplina “Ciência Quadro a Quadro” oferecida pelo HCTE, na qual conecta o universo artístico através de filmes, poesias, livros, pinturas, entre outros com o mundo científico, as relações estéticas com o saber, tornando o espaço de ciência, também aberto e livre às discussões e compreensões de contextos sociais retratados em diversas produções artísticas, a partir de reflexões e estudos das conexões existentes em rede entre Química e Arte, podendo, por exemplo, abordar tópicos de entropia e química quântica com filmes como Alice no País das Maravilhas.

Nesse sentido, o desdobramento desta pesquisa multidisciplinar, veiculada à atuação de monitores e mentores, que dialoga com os conceitos pedagógicos freirianos, com a Pedagogia Histórico-Crítica de Dermeval Saviani, os ideais de Libâneo, dentre outros, relacionados à perspectiva discente~docente~aprendente, e com o pensamento que conecta Ensino-Pesquisa-Extensão, se materializou e continua se materializando como uma grande, potente, e necessária força que se faz locus de resistência na instituição pública, de forma coletiva, vislumbrando aperfeiçoamentos e aprimoramentos cada dia mais dos membros da equipe de pesquisa, assim como da própria Universidade Pública e seu ensino, sendo considerado como uma resposta a uma demanda de construção acadêmica verdadeiramente imperiosa a todos os contextos sociais do país, sendo extremamente menos seletiva e presa à transmissão de conteúdo a partir de uma perspectiva objetivista, mas sim, subjetivista, estimulando uma aprendizagem significativa a cada estudante de forma conectada em redes. (IMBERNÓN, 2001).

### 3 DISCUSSÃO

O trabalho que se realiza nesses GT de pesquisa possui uma metodologia investigativa qualitativa visto que prioriza a subjetividade dos dados coletados, se atendo à qualidade executada dos projetos científicos, e não à sua representatividade numérica, se fazendo do uso de um método de pesquisa bibliográfica, a partir de conteúdos objetivos os quais indicam a interdisciplinaridade como contribuinte do processo educacional (MARCONI; LAKATOS, 2017).

Posto isto, os objetivos específicos acerca dessa pesquisa se caracterizam como exploratórios, com o intuito de ampliar a visão sobre os tópicos trabalhados em rede, aprofundando-os de maneira complexa acerca da problemática delimitada (GIL, 2002; MINAYO, 2001), uma vez que os autores se identificam e possuem uma relação profissional com tal questão, tendo em conta suas experiência e versatilidade em reunir, conectar, agrupar, e trabalhar tópicos distintos de maneira unitária e inclusiva.

Assim, essa pesquisa qualitativa possui como fim único refletir e concatenar em redes, um diálogo voltado uma perspectiva crítica-social, visando à formação acadêmica e científica de novos e antigos discentes, docentes, e eternos aprendentes, os quais estão numa constância reacional, num equilíbrio químico e entrópico de aprendizagem. Como forma de análise, vê-se que a atuação dos monitores e mentores são de natureza intercêntrica, transinstitucional e interdisciplinar. Nesse sentido, a gama de formações profissionais é diversificada, expandindo-se ainda mais se considerados os discentes, que em sua grande maioria atuam nas mais variadas frentes de ação profissional na sociedade, não somente na parte científica como também,

artística, na psicologia, na saúde, justificando a premissa do caráter interprofissional de costuras em torno de temas que naturalmente transversalizam todos os campos profissionais, como arte e ciência, sociedade de risco, educação acessível, ressignificação das tecnologias sociais, educação ambiental crítica, dentre muitos outros tópicos essenciais. (TOLEDO; JACOBI, 2013).

Segundo Freire (2000), e sua linha teórica utilizada pelos GTs nas pesquisas atribuídas durante todos os anos decorrentes, a leitura de mundo precede a leitura das palavras, isto é, a função da escola/universidade vai além da parte pedagógica, mas também articula com o estudante sobre a realidade vigente, por isso a dimensão da importância de compreender os contextos dos sujeitos com os quais estão sendo trabalhados, haja vista que envolve um entendimento acerca da história passada de um país, de um povo, para que se construa o conhecimento e a percepção crítica a respeito da sociedade. Por essa razão, deve-se considerar a abordagem em tempos sombrios como a pandemia, mais uma maneira denotativa de reaprendizado no contexto do processo de ensino-aprendizagem no ambiente de sala de aula, o qual se tornou um ambiente remoto por muitas semanas, atualizando-se para o que hoje considera-se como um novo normal.

Não obstante, Libâneo (1985), versa sobre o fazer docente e sua constituição como condição necessária à reflexão, representando-o com seus ideais e práticas, atrelados aos contextos e cenários em questão, veiculando-se à uma perspectiva da flexibilidade, o qual o sujeito discente~docente~aprendente, atualmente, no mundo contemporâneo, considera a característica de um professor reflexivo, e um professor crítico-reflexivo, isto é, tornando a educação também um espaço de luta para o entendimento e a transformação dos conceitos sociais. De acordo com Saviani (2005), e sua Pedagogia Histórico-Crítica, estes conceitos atribuídos à pesquisa são conectados fortemente, haja vista que buscam a socialização do saber sintetizado pelos aprendentes, tendo em vista a máxima humanização de cada pessoa antes, durante, e após o processo, a fim de que denote as transformações sociais possíveis.

Ao conhecer a história, portanto, conhece-se não somente aquilo que já se passou como também se reflete sobre as transformações ocorridas ao longo do tempo e como determinaram a realidade atual, ou seja, estimula à compreensão dos fatos não isolados ao contexto real, mas que são determinados por fatores econômicos, políticos, sociais, culturais, e até mesmo naturais, os quais ações passadas influenciam no presente e podem ser pontos de ignição para atingir um futuro próximo. Nesse sentido, no âmbito educacional, se faz necessário conhecer a dinâmica de promoção ao sentimento de pertença do aluno por parte do educador, podendo despertar a consciência de sua responsabilidade social, papel este que é intransferível e transformador a cada cidadão na sociedade observada na própria Constituição da República Federativa Brasileira de 1988, nos artigos 205, 206, 208 e 213, o qual reflete-se que, a atuação nessa área tem como moral considerar seu compromisso com os princípios de uma educação democrática, laica, socialmente igualitária, e que defenda a diversidade e a pluralidade em seu espaço de ensino, bem como promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho, ministrando o ensino com base na igualdade de condições para o acesso e permanência na escola (BRASIL, 1988).

#### **4 CONCLUSÃO**

Inúmeros foram os efeitos causados nos estudantes na promoção deste programa de ação-extensão durante a pandemia e atualmente, onde averiguou-se tamanha satisfação e necessidade em estimular os lados positivos do ser humano a partir das redes de/da educação mesmo remotamente e em um momento tão triste e impactante para todo o globo terrestre.

Considerando os estudos recentes, a implementação das tecnologias digitais no vigente século (século XXI), é de suma significância para o ensino atual e, assim quanto à comunicação, é imperioso que o docente e o discente articulem ideias em diferentes contextos, fazendo do uso dos protocolos digitais ideais de comunicação oral, escrita e não verbal.

Com a chegada do vírus Covid-19, foi extremamente importante a virtualização do ensino, assim como fora observado nas atividades trabalhadas com os alunos neste projeto, sempre tentando buscar minimizar as diferenças entre o ambiente presencial e o online. Dessa forma, todo planejamento e organização para este momento foram essenciais durante o semestre virtual sendo elaborado pelas professoras responsáveis e coordenadoras do projeto, juntamente com os alunos extensionistas que faziam/fazem parte da organização, sendo o autor deste artigo um dos membros. Assim, foi possível constatar que o efeito desejado que surtisse nos estudantes durante o processo foi conquistado obtendo um grande êxito, satisfação e evolução em cada um dos que participaram, não só discentes como docentes.

A partir dessa ação na formação do estudante, foi pretendido e alcançado o alargamento da capacidade de pensamento e criação profissionalmente de forma com que promovesse os valores ideais de humanidade suscitados nos corações dos alunos, tais como a solidariedade, a união na diversidade, a co-criação, a transformação das barreiras em pontes, sistemas de ação e reação dotados de alta carga efetiva, sentimental, epistemologicamente desafiadores e, principalmente, transdisciplinares, os tornando indivíduos multiplicadores de ações transformadoras a partir dos sujeitos humanos construídos nesses espaços virtuais de afeto.

Portanto, considera-se que o objetivo de estudo dessa pesquisa está em processo de andamento, e tem obtido grande êxito. Ainda, faz-se uma breve recomendação para que haja um aprofundamento e inspiração para que ocorra outros âmbitos científicos e campos de estudo que sigam tal metodologia e pensamento ideológico, no intuito de verificar um resultado além e complementar do que se tem encontrado, expandindo os estudos atuais favorecendo, assim, mais revisões da literatura acerca dos processos de ensino-aprendizagem no âmbito científico.

## REFERÊNCIAS

ALFRADIQUE, P. P.; COELHO, F. J. F.; TAMIASSO-MARTINHON, P.; SOUSA, C. Adaptando a Educação popular durante a Pandemia de Covid-19: Considerações sobre o PepCiências via Oficinas Remotas. *In: Congresso Scientiarum Historia XIII, 2020, Rio de Janeiro. Anais do Congresso Scientiarum Historia XIII, 2020. p. 20-26.*

BRASIL, Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.**

FREIRE, P. **A importância do ato de ler.** 39.ed. São Paulo: Cortez, 2000.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4a ed. São Paulo: Atlas, 2002.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: Formar-se para a mudança e a incerteza.** São Paulo: Cortez, 2001.

KARINY, I. **Ruas ficam desertas em Fortaleza após casos confirmados de Coronavírus no Ceará.** O Povo Online. 2020.

LIBÂNEO, J. C. **Democratização da Escola Pública: A Pedagogia Crítico-Social dos conteúdos.** São Paulo. 13a ed. Editora Loyola, 1985.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia do Trabalho Científico**. 8a ed. São Paulo: Atlas, 2017.

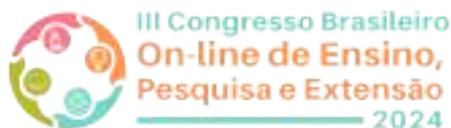
MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 19a ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

PADILHA, T.; TAMIASSO-MARTINHON, P.; SOUZA, R. M.; ROCHA, A. S.; SOUSA, C. Diálogos Discente~Docente~Aprendente sobre o combate e a prevenção à Covid-19. **Revista Scientiarum Historia** (Impresso), v. 1, p. 9, 2021.

SAVIANI, D. **Pedagogia Histórico-Crítica: Primeiras aproximações**. 9. ed. Campinas: Autores Associados, 2005.

TOLEDO, R. F.; JACOBI, P. R. **Pesquisa-ação e educação: compartilhando princípios na construção de conhecimentos e no fortalecimento comunitário para o enfrentamento de problemas**. *Educação & Sociedade*, v.34, n.122, p.155-173, 2013.

WUNSCH et al. **Comunicação, Colaboração, Criatividade e Críticidade: Os 4c e os Saberes do Docente da Educação Básica**. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, XII, 2017, Curitiba. Anais eletrônicos.; Curitiba: Editora Universitária Champagnat, 2017.

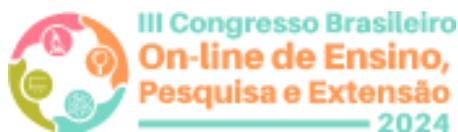


## **EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NA ÁREA DE MATEMÁTICA E SUAS OPORTUNIDADES: ALGUMAS EXPERIÊNCIAS BRASILEIRAS**

MONIQUE DOS SANTOS BARRETO;

**Introdução:** O Brasil tem falhado em alcançar as metas estipuladas pelo Plano Nacional de Educação (PNE), o que pode ser percebido pelos resultados obtidos no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) e no Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA). O problema se agrava no quesito "Letramento Matemático", no qual 73% dos alunos ficaram abaixo do nível básico. Por outro lado, o mesmo PNE traz a exigência da implementação das ações de extensão, no âmbito das Instituições de Ensino Superior (IES), voltadas para os grupos de maiores vulnerabilidades. **Objetivos:** Fazer o levantamento de experiências brasileiras de extensão universitária na área de matemática a fim de identificar quais suas principais frentes de atuação e se estas representam oportunidades para a redução dos níveis de desigualdade do país e para uma melhoria significativa no desempenho dos alunos. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa descritiva e qualitativa com base em análise documental, tanto da legislação que norteia as políticas educacionais no Brasil, quanto dos registros das universidades de seus projetos de extensão na área de matemática. **Resultados:** As principais frentes de atuação dos projetos são: formação continuada de professores; divulgação de conhecimento científico e tecnológico; desenvolvimento e aplicação de jogos; organização de Olimpíadas de Matemática; e atuação direta junto a grupos vulneráveis por meio de parcerias com escolas e associações. Evidenciou-se que grande parte dos projetos se preocupam em testar e propor mudanças nas práticas pedagógicas para o ensino da matemática, visto que as práticas atuais não estão sendo suficientes para alcançar os níveis desejáveis de letramento matemático. Os projetos que atuam diretamente em parceria com a comunidade têm maior potencial para reduzir desigualdades, por serem similares a políticas focalizadas; enquanto projetos que estimulam a competição, como Olimpíadas, correm o risco de acentuá-las. Existem ainda projetos que parecem destoar do conceito de extensão por não possuírem o caráter de dialogicidade com o público externo à universidade. **Conclusão:** Conclui-se, portanto, que a extensão representa uma grande oportunidade para redução das desigualdades sociais no âmbito nacional uma vez que é voltada para os setores mais vulneráveis, só precisa, no entanto, ser efetivamente colocada em prática.

Palavras-chave: **EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA; MATEMÁTICA; LETRAMENTO MATEMÁTICA; EDUCAÇÃO; OPORTUNIDADES**



## USO DE CORTICÓIDES EM CIRURGIAS ORAIS MENORES

WALLISON MELO FERREIRA DE SOUZA; EDUARDO DIAS COSTA; MICHELLY CAUÁS DE QUEIROZ GATIS; ADRIANA DA COSTA RIBEIRO

### RESUMO

**Introdução:** O uso de corticoides (AIES) na odontologia é uma preocupação crescente, pois a administração não é isenta de riscos à saúde do paciente. Relevante destacar de forma clara e objetiva os principais benefícios e riscos associados ao uso de AIES em prescrições pré e pós operatórias de cirurgias orais menores. **Objetivo:** Evidenciar os riscos e benefícios associados ao uso de corticoide pré e pós operatórios de cirurgias orais menores. **Metodologia:** Este estudo refere-se a uma revisão integrativa de literatura, cuja busca de artigos foi realizada nas bases de dados PubMed, Scielo, Web of Science. Foram considerados artigos publicados entre 2018 a 2023 nos idiomas inglês, espanhol e português. **Resultados:** A busca nas bases de dados resultou o total de 472 artigos, dos quais 28 artigos foram incluídos neste estudo pela pertinência à temática proposta. Os estudos demonstraram que os benefícios associados à indicação correta e planejada de AIES favoreceram clinicamente o controle do edema pós-operatório, diminuindo o desconforto, facilitando a recuperação do paciente. No entanto, seu uso deve ser criterioso, considerando os potenciais riscos sobretudo em pacientes sistemicamente comprometidos, sendo necessária avaliação minuciosa durante anamnese. Os corticoides podem apresentar efeitos colaterais significativos, como supressão da resposta imunológica, ganho de peso, hipertensão arterial, osteoporose e catarata, entre outros. Além disso, a descontinuação abrupta do uso de corticoides pode levar à insuficiência adrenal. O uso prolongado de corticoides pode favorecer a ocorrência da Síndrome de Cushing ou da Síndrome de Addison, dependendo da dose, duração e forma de administração. **Conclusão:** A decisão de prescrição AIES no pré e pós operatório de cirurgias orais menores deve ser fundamentada na avaliação criteriosa da real necessidade, nomeadamente no caso de doentes sistemicamente comprometidos.

**Palavras-chave:** Corticosteróides; Extração; Odontologia; Edema; Anti-inflamatório.

### 1 INTRODUÇÃO

Os corticoides são amplamente prescritos para o tratamento de condições inflamatórias e autoimunes, como artrite reumatoide, asma, doença inflamatória intestinal e alergias (HODGENS et al., 2023). Desvios nos níveis de cortisol são associados às condições patológicas, incluindo a Síndrome de Cushing e a Síndrome de Addison (PAREDES et al., 2014; THAU et al., 2022). Estudos indicaram a eficácia do uso de corticoides no controle da dor e no tratamento do trismo após cirurgias de terceiros molares (Almeida et al., 2019).

O uso prolongado de corticoides pode interferir na produção endógena de cortisol (PAREDES et al., 2014; THAU et al., 2022; RIGO et al., 2018) e está associado a efeitos colaterais, como supressão imunológica, ganho de peso, osteoporose, hipertensão arterial, catarata, entre outros. A interrupção abrupta do uso de corticoides pode levar à insuficiência da adrenal, uma condição potencialmente fatal (HODGENS et al., 2023; YASIR et al., 2023; SHOOHANIZAD et al., 2020). Pacientes com comorbidades, como diabetes, necessitam de

monitoramento cuidadoso. A prescrição inadequada de anti-inflamatórios esteroidais para tratar os sinais e sintomas da Covid-19 pode aumentar o risco de infecções fúngicas oportunistas, podendo ser fatais (IQTADAR et al., 2022; GUSMÁN-CASTRO et al., 2021).

Esta revisão de literatura teve como objetivo evidenciar, por meio de levantamento bibliográfico, os riscos e benefícios associados ao uso de corticoides, fornecendo subsídios para orientar ou desaconselhar a prescrição pré e pós-operatória em cirurgias orais menores.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo é uma revisão integrativa de literatura, cuja busca por artigos científicos foi conduzida nas bases de dados PubMed, Scielo e Web of Science. O período de inclusão considerou artigos publicados entre 2018 e 2023, abrangendo os idiomas inglês, espanhol e português. A seleção dos descritores utilizou o Desc, incluindo termos como "corticosteróides", "extração dentária", "odontologia", "edema" e "anti-inflamatório"

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O levantamento bibliográfico resultou em 472 artigos, dos quais foram selecionados 50, após os critérios de elegibilidade serem empregados. Ao considerar a pertinência da temática aos objetivos do estudo, 28 artigos foram considerados, conforme disposto no Quadro 1.

Quadro 1 - Operacionalização do quantitativo dos resultados conforme a busca bibliográfica nas bases de dados e biblioteca virtual.

Bases de dados/biblioteca virtual	Resultados	Artigos selecionados inicialmente	Inseridos no estudo
Scielo	231	15	2
Pubmed	160	30	26
Web of science	81	5	0
TOTAL	472	50	28

O cortisol é produzido naturalmente pelo córtex adrenal em resposta ao estresse fisiológico, como infecção, trauma ou emoções intensas, sendo vital para a regulação do metabolismo, resposta imunológica e inflamação. Entretanto, níveis anormalmente elevados ou baixos de cortisol podem resultar em diversas condições patológicas, como a Síndrome de Cushing ou a Síndrome de Addison (PAREDES et al., 2014; THAU et al., 2022).

A Síndrome de Cushing é um distúrbio hormonal causado pelo excesso de cortisol, podendo ser resultado da produção excessiva pelas glândulas adrenais ou do uso prolongado de corticoides exógenos, como medicamentos para tratar condições inflamatórias e

autoimunes. Sintomas incluem ganho de peso, acúmulo de gordura abdominal, fraqueza muscular, hipertensão arterial e aumento da susceptibilidade a infecções (BALOMENAKI et al., 2022). Por outro lado, a Síndrome de Addison é uma condição decorrente da deficiência crônica de cortisol e outros hormônios adrenais, podendo ser causada por doenças autoimunes, infecções ou remoção cirúrgica das glândulas adrenais. Manifestações clínicas incluem hiperpigmentação oral e cutânea, dor abdominal, fraqueza, emagrecimento, hipotensão postural, acidose metabólica e anemia (MARTINS et al., 2019).

O uso prolongado de corticoides pode levar tanto à Síndrome de Cushing quanto à Síndrome de Addison, dependendo da dose, duração e forma de administração, devido à interrupção da produção natural de cortisol pelas glândulas adrenais. É essencial monitorar de perto o uso de corticoides para minimizar o risco de desenvolver tais síndromes (PAREDES et al., 2014; THAU et al., 2022; MARTINS et al., 2019). Os corticosteróides constituem uma faca de dois gumes, oferecendo benefícios significativos com baixa incidência de efeitos adversos quando usados na dosagem adequada e por período limitado. No entanto, doses ou durações inadequadas e retirada negligente após administração prolongada podem ter efeitos catastróficos, como supressão da resposta imunológica, ganho de peso, hipertensão arterial, osteoporose e catarata, entre outros. A descontinuação abrupta do uso de corticoides pode levar à insuficiência adrenal, uma condição potencialmente fatal, sendo recomendada a retirada gradual do medicamento para evitar efeitos colaterais adversos (HODGENS et al., 2023; YASIR et al., 2023).

No estudo analisado nesta revisão sistemática (ATALAY et al., 2014), que envolveu 121 pacientes submetidos à cirurgia de extração de terceiros molares impactados, 94 apresentaram edema como complicação pós-operatória. O edema é uma complicação recorrente, e sua redução é frequentemente alcançada com o uso de analgésicos, anti-inflamatórios e corticoides. O ensaio clínico randomizado (SHIBL et al., 2021) avaliou a eficácia de uma dose única de 8 mg de dexametasona administrada 60-90 minutos antes de extrações cirúrgicas. Não foram observados efeitos clinicamente significativos, corroborando informações de outro estudo (ALLAN BARROS et al., 2021) que destacou a limitação de uma única dose pré-operatória para controlar a inflamação. Para obter o máximo benefício, é indicado o uso de corticoides antes da cirurgia, com uma dose pré-operatória mais elevada (4 ou 8 mg de dexametasona), seguido de administração por 3 a 5 dias. O edema pode se manifestar rapidamente após a cirurgia, atingindo seu pico entre 48 a 72 horas. A maioria dos corticoides não mantém efeito além de 24 horas, justificando o uso prolongado para atuar durante o pico inflamatório e seus sinais.

Em um ensaio clínico randomizado que avaliou o efeito de diferentes concentrações (4 e 8 mg) de dexametasona na diminuição de inchaço e trismo após extração de terceiros molares inferiores impactados em trinta pacientes, observou-se uma diferença significativa nas medidas do grau de inchaço e trismo entre as amostras tratadas, sendo que a dose de 8 mg de dexametasona promoveu uma redução maior dos sintomas em comparação com 4 mg (LAUREANO et al., 2008).

Evidencia-se que é crucial considerar a necessidade do uso de corticoides, evitando sua utilização indiscriminada em todas as cirurgias. Em procedimentos simples, de curta duração e com injúrias teciduais mínimas, a prescrição pode ser dispensada. No entanto, em cirurgias mais complexas, como extração de terceiros molares inclusos, ou aquelas que envolvem maior tempo operatório, extenso retalho ou previsão de maior desconforto pós-operatório, o uso pré e pós-operatório pode ser indicado. É contraindicado o uso em casos de infecções fúngicas sistêmicas, hipersensibilidade a sulfitos ou componentes do medicamento. Durante a gravidez e amamentação, a decisão de utilizar corticóides deve ser avaliada pelo cirurgião dentista, considerando a necessidade e segurança do paciente (IQTADAR et al., 2022; HODGENS et al., 2023; MW KEMP et al., 2016).

Os efeitos terapêuticos dos corticoides podem variar entre pacientes. O aumento da glicose pode ser benéfico em pacientes com insuficiência adrenal, mas prejudicial em pacientes com diabetes mellitus latente. O monitoramento cuidadoso e medidas preventivas adequadas podem reduzir os efeitos adversos, permitindo o benefício máximo do tratamento (HODGENS et al., 2023). O uso indevido de corticoides no controle dos sintomas iniciais de COVID-19 em diabéticos e pacientes imunocomprometidos, podendo resultar em mucormicose rino-orbital-cerebral, uma condição grave e fatal (IQTADAR et al., 2022) A automedicação com corticoides, especialmente em pacientes com comorbidades, requer monitoramento rigoroso para detectar possíveis infecções fúngicas invasivas (IQTADAR et al., 2022; GUSMÁN-CASTRO et al., 2021).

É essencial ressaltar os potenciais efeitos colaterais dos corticoides, evidenciando a importância do planejamento prévio e de uma anamnese detalhada para escolha da farmacoterapia mais adequada a cada caso (YASIR et al., 2023).

#### 4 CONCLUSÃO

A decisão de prescrição AIES no pré e pós-operatório de cirurgias orais menores deve ser fundamentada na avaliação criteriosa da real necessidade, nomeadamente no caso de doentes sistemicamente comprometidos.

#### REFERÊNCIAS

AL-MORAISSI EA, AL-ZENDANI EA, AL-SELWI AM. Efficacy of Submucosal Injection of Chymotrypsin, Oral Serratiopeptidase or Oral Dexamethasone in Reducing Postoperative Complications Following Impacted Lower Third Molar Surgery: A Prospective, Randomized, Double-Blind, **Controlled Clinical Trial**. *Front Oral Health*. 2020

ATALAY, BERKEM & GULER, NURHAN & CABBAR, FATI H & SENCIFT, KEMAL. (2014). DETERMINATION OF INCIDENCE OF COMPLICATIONS AND LIFE QUALITY AFTER MANDIBULAR IMPACTED THIRD MOLAR SURGERY. İstanbul Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi dergisi = **The journal of the Dental Faculty of Istanbul**. 48. 31-46.

BALOMENAKI M, MARGARITPOULOS D, VASSILIADI DA, TSAGARAKIS S. Diagnostic workup of Cushing's syndrome. **J Neuroendocrinol**. 2022 Aug;34(8):e13111. doi: 10.1111/jne.13111. Epub 2022 Aug 18. PMID: 35979805.

BALOMENAKI M, MARGARITPOULOS D, VASSILIADI DA, TSAGARAKIS S. Diagnostic workup of Cushing's syndrome. **J Neuroendocrinol**. 2022 Aug;34(8):e13111. doi: 10.1111/jne.13111. Epub 2022 Aug 18. PMID: 35979805.

CHO H, LYNHAM AJ, HSU E. Postoperative interventions to reduce inflammatory complications after third molar surgery: review of the current evidence. **Aust Dent J**. 2017 Dec;62(4):412-419. doi: 10.1111/adj.12526. Epub 2017 Jun 14. PMID: 28498604.

ÇEBİ AT. Effects of transcutaneous electrical nerve stimulation on pain after impacted third molar surgery. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**. 2019 May 1;24(3):e404-e408. doi: 10.4317/medoral.22871. PMID: 31011144; PMCID: PMC6530954.

GUZMÁN-CASTRO S, CHORA-HERNANDEZ LD, TRUJILLO-ALONSO G, CALVO-VILLALOBOS I, SANCHEZ- RANGEL A, FERRER-ALPUIN E, RUIZ-JIMENEZ M,

CORZO-LEON DE. COVID-19-associated mucormycosis, diabetes and steroid therapy: Experience in a single centre in Western Mexico. *Mycoses*. 2022 Jan;65(1):65-70. doi: 10.1111/myc.13383. **Epub** 2021 Oct 28. PMID: 34674319; PMCID: PMC8662123.

HIRIYANNA NM, DEGALA S. Objective and subjective comparison of submucosal and intravenous routes of single-dose preoperative dexamethasone for mandibular third molar surgery-a prospective randomized observer-blind study. **Oral Maxillofac Surg**. 2021 Jun;25(2):207-213. doi: 10.1007/s10006-020-00904-0. **Epub** 2020 Sep 9. PMID: 32902668.

IQTADAR S, HASHMAT M, CHAUDHRY MNA, et al. Unnecessary Use of Corticosteroids for managing early mild symptoms of COVID-19 may lead to Rhino-orbital-cerebral mucormycosis in Patients with Diabetes – a case series from Lahore, Pakistan. **Therapeutic Advances in Infectious Disease**. 2022;9. doi:10.1177/20499361221097417.

Javed QUA, Syed MA, Arshad R, Rahdar A, Irfan M, Raza SA, Shahnaz G, Hanif S, Díez-Pascual AM. Evaluation and Optimization of Prolonged Release Mucoadhesive Tablets of Dexamethasone for Wound Healing: In Vitro-In Vivo Profiling in Healthy Volunteers. *Pharmaceutics*. 2022 Apr 7;14(4):807. doi: 10.3390/pharmaceutics14040807. PMID: 35456641; PMCID: PMC9024596.

Kohli A, Anehosur V, Radder K. Comparative Study of the Efficacy of Low-Level Laser Therapy and Dexamethasone in Reducing the Severity of Post-Operative Inflammatory Response Following Surgical Extraction of Mandibular Third Molars. *J Maxillofac Oral Surg*. 2023 Mar;22(1):165-171. doi: 10.1007/s12663-021-01681-3. Epub 2022 Jan 23. PMID: 36703670; PMCID: PMC9871140.

Laque JR, Mattos CT, Ferreira DT, Maurette PE. Comparison of the anti-inflammatory effect of two routes of administration of dexamethasone with the control group in impacted lower third molar surgery. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2019 Jan 1;24(1):e1-e6. doi: 10.4317/medoral.22807. PMID: 30335052; PMCID: PMC6337417.

Laureano Filho JR, Maurette PE, Allais M, Cotinho M, Fernandes C. Clinical comparative study of the effectiveness of two dosages of Dexamethasone to control postoperative swelling, trismus and pain after the surgical extraction of mandibular impacted third molars. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2008 Feb 1;13(2):E129-32. PMID: 18223530.

Lakhani KS, Joshi S, Pawar S, Nair VS, Korrane V, Salema H, Khan N, Patel J. Evaluation of the Efficacy of Oral and Intramuscular Administration of Dexamethasone on Postoperative Pain, Swelling, and Trismus After Surgical Removal of Impacted Third Molar: A Comparative Split Mouth Study. *Cureus*. 2023 Apr 29;15(4):e38306. doi: 10.7759/cureus.38306. PMID: 37255895; PMCID: PMC10226760.

Martins-de-Barros AV, Barros AM, Siqueira AK, Lucena EE, Sette de Souza PH, Araújo FA. Is Dexamethasone superior to Ketorolac in reducing pain, swelling and trismus following mandibular third molar removal? A split mouth triple-blind randomized clinical trial. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2021 Mar 1;26(2):e141-e150. doi: 10.4317/medoral.24088. PMID: 33247572; PMCID: PMC7980286.

Melini M, Forni A, Cavallin F, Parotto M, Zanette G. Analgesics for Dental Implants: A Systematic Review. *Front Pharmacol*. 2021 Jan 27;11:634963. doi: 10.3389/fphar.2020.634963. PMID: 33584316; PMCID: PMC7872962.

Moorthy, A., Gaikwad, R., Krishna, S. et al. SARS-CoV-2, diabetes não controlado e corticosteróides – uma trindade profana em infecções fúngicas invasivas da região maxilofacial? Uma análise retrospectiva e multicêntrica. *J. Maxillofac. Cirurgia Oral*. 20, 418–425 (2021). <https://doi.org/10.1007/s12663-021-01532-1>

Parhizkar P, Schmidlin PR, Bornstein MM, Fakheran O. Can adjunctive corticosteroid therapy improve patient-centered outcomes following third molar surgery? A systematic review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2022 Sep 1;27(5):e410-e418. doi: 10.4317/medoral.25177. PMID: 35975802; PMCID: PMC9445603.

Paredes S, Ribeiro L. Cortisol: o vilão da Síndrome Metabólica?. Rev Assoc Med Bras [Internet]. 2014 Janeiro;60(1):84-92. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9282.60.01.017>

Selvido DI, Bhattarai BP, Niyomtham N, Riddhabhaya A, Vongsawan K, Pairuchvej V, Wongsirichat N. Review of dexamethasone administration for management of complications in postoperative third molar surgery. J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg. 2021 Oct 31;47(5):341-350. doi: 10.5125/jkaoms.2021.47.5.341. PMID: 34713808; PMCID: PMC8564082.

Shibl, M., Ali, K. & Burns, L. Eficácia dos corticosteróides orais pré-operatórios na redução da dor, trismo e edema após extrações de terceiros molares inferiores: uma revisão sistemática. Br Dent J (2021).

Shoohanizad E, Parvin M. Comparison of the Effects of Dexamethasone Administration on Postoperative Sequelae Before and After "Third Molar" Extraction Surgeries. Endocr Metab Immune Disord Drug Targets. 2020;20(3):356-364. doi: 10.2174/1871530319666190722120405. PMID: 31416411.

Srivastava N, Shetty A, Kumar P, Rishi D, Bagga V, Kale SG. Comparison of Preemptive Effect of Dexamethasone and Methylprednisolone After Third Molar Surgery: A Split-Mouth Randomized Triple-Blind Clinical Trial. J Maxillofac Oral Surg. 2021 Jun;20(2):264-270. doi: 10.1007/s12663-020-01346-7. Epub 2020 Mar 11. PMID: 33927496; PMCID: PMC8042070.

Sugragan C, Sirintawat N, Kiattavornchareon S, Khoo LK, Kc K, Wongsirichat N. Do corticosteroids reduce postoperative pain following third molar intervention? J Dent Anesth Pain Med. 2020 Oct;20(5):281-291. doi: 10.17245/jdapm.2020.20.5.281. Epub 2020 Oct 30. PMID: 33195806; PMCID: PMC7644360.

Thau L, Gandhi J, Sharma S. Fisiologia, Cortisol. [Atualizado em 29 de agosto de 2022]. In: StatPearls [Internet]. Ilha do Tesouro (FL): Publicação StatPearls; 2023 janeiro-. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538239/>

Vivek GK, Vaibhav N, Shetty A, Mohammad I, Ahmed N, Umeshappa H. Efficacy of Various Routes of Dexamethasone Administration in Reducing Postoperative Sequelae Following Impacted Third Molar Surgery. Ann Maxillofac Surg. 2020 Jan-Jun;10(1):61-65. doi: 10.4103/ams.ams\_66\_19. Epub 2020 Jun 8. PMID: 32855917; PMCID: PMC7433949.

Yasir M, Goyal A, Sonthalia S. Efeitos adversos dos corticosteróides. [Atualizado em 3 de julho de 2023]. In: StatPearls [Internet]. Ilha do Tesouro (FL): Publicação StatPearls; 2023 janeiro-. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK531462/>



## USO DE CORTICÓIDES EM CIRURGIAS ORAIS MENORES

WALLISON MELO FERREIRA DE SOUZA; EDUARDO DIAS COSTA; MICHELLY CAUÁS DE QUEIROZ GATIS; ADRIANA DA COSTA RIBEIRO

### RESUMO

**Introdução:** O uso de corticoides (AIES) na odontologia é uma preocupação crescente, pois a administração não é isenta de riscos à saúde do paciente. Relevante destacar de forma clara e objetiva os principais benefícios e riscos associados ao uso de AIES em prescrições pré e pós operatórias de cirurgias orais menores. **Objetivo:** Evidenciar os riscos e benefícios associados ao uso de corticoide pré e pós operatórios de cirurgias orais menores. **Metodologia:** Este estudo refere-se a uma revisão integrativa de literatura, cuja busca de artigos foi realizada nas bases de dados PubMed, Scielo, Web of Science. Foram considerados artigos publicados entre 2018 a 2023 nos idiomas inglês, espanhol e português. **Resultados:** A busca nas bases de dados resultou o total de 472 artigos, dos quais 28 artigos foram incluídos neste estudo pela pertinência à temática proposta. Os estudos demonstraram que os benefícios associados à indicação correta e planejada de AIES favoreceram clinicamente o controle do edema pós-operatório, diminuindo o desconforto, facilitando a recuperação do paciente. No entanto, seu uso deve ser criterioso, considerando os potenciais riscos sobretudo em pacientes sistemicamente comprometidos, sendo necessária avaliação minuciosa durante anamnese. Os corticoides podem apresentar efeitos colaterais significativos, como supressão da resposta imunológica, ganho de peso, hipertensão arterial, osteoporose e catarata, entre outros. Além disso, a descontinuação abrupta do uso de corticoides pode levar à insuficiência adrenal. O uso prolongado de corticoides pode favorecer a ocorrência da Síndrome de Cushing ou da Síndrome de Addison, dependendo da dose, duração e forma de administração. **Conclusão:** A decisão de prescrição AIES no pré e pós operatório de cirurgias orais menores deve ser fundamentada na avaliação criteriosa da real necessidade, nomeadamente no caso de doentes sistemicamente comprometidos.

**Palavras-chave:** Corticosteróides; Extração; Odontologia; Edema; Anti-inflamatório.

### 1 INTRODUÇÃO

Os corticoides são amplamente prescritos para o tratamento de condições inflamatórias e autoimunes, como artrite reumatoide, asma, doença inflamatória intestinal e alergias (HODGENS et al., 2023). Desvios nos níveis de cortisol são associados às condições patológicas, incluindo a Síndrome de Cushing e a Síndrome de Addison (PAREDES et al., 2014; THAU et al., 2022). Estudos indicaram a eficácia do uso de corticoides no controle da dor e no tratamento do trismo após cirurgias de terceiros molares (Almeida et al., 2019).

O uso prolongado de corticoides pode interferir na produção endógena de cortisol (PAREDES et al., 2014; THAU et al., 2022; RIGO et al., 2018) e está associado a efeitos colaterais, como supressão imunológica, ganho de peso, osteoporose, hipertensão arterial, catarata, entre outros. A interrupção abrupta do uso de corticoides pode levar à insuficiência da adrenal, uma condição potencialmente fatal (HODGENS et al., 2023; YASIR et al., 2023; SHOOHANIZAD et al., 2020). Pacientes com comorbidades, como diabetes, necessitam de

monitoramento cuidadoso. A prescrição inadequada de anti-inflamatórios esteroidais para tratar os sinais e sintomas da Covid-19 pode aumentar o risco de infecções fúngicas oportunistas, podendo ser fatais (IQTADAR et al., 2022; GUSMÁN-CASTRO et al., 2021).

Esta revisão de literatura teve como objetivo evidenciar, por meio de levantamento bibliográfico, os riscos e benefícios associados ao uso de corticoides, fornecendo subsídios para orientar ou desaconselhar a prescrição pré e pós-operatória em cirurgias orais menores.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo é uma revisão integrativa de literatura, cuja busca por artigos científicos foi conduzida nas bases de dados PubMed, Scielo e Web of Science. O período de inclusão considerou artigos publicados entre 2018 e 2023, abrangendo os idiomas inglês, espanhol e português. A seleção dos descritores utilizou o Desc, incluindo termos como "corticosteróides", "extração dentária", "odontologia", "edema" e "anti-inflamatório"

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O levantamento bibliográfico resultou em 472 artigos, dos quais foram selecionados 50, após os critérios de elegibilidade serem empregados. Ao considerar a pertinência da temática aos objetivos do estudo, 28 artigos foram considerados, conforme disposto no Quadro 1.

Quadro 1 - Operacionalização do quantitativo dos resultados conforme a busca bibliográfica nas bases de dados e biblioteca virtual.

Bases de dados/biblioteca virtual	Resultados	Artigos selecionados inicialmente	Inseridos no estudo
Scielo	231	15	2
Pubmed	160	30	26
Web of science	81	5	0
TOTAL	472	50	28

O cortisol é produzido naturalmente pelo córtex adrenal em resposta ao estresse fisiológico, como infecção, trauma ou emoções intensas, sendo vital para a regulação do metabolismo, resposta imunológica e inflamação. Entretanto, níveis anormalmente elevados ou baixos de cortisol podem resultar em diversas condições patológicas, como a Síndrome de Cushing ou a Síndrome de Addison (PAREDES et al., 2014; THAU et al., 2022).

A Síndrome de Cushing é um distúrbio hormonal causado pelo excesso de cortisol, podendo ser resultado da produção excessiva pelas glândulas adrenais ou do uso prolongado de corticoides exógenos, como medicamentos para tratar condições inflamatórias e

autoimunes. Sintomas incluem ganho de peso, acúmulo de gordura abdominal, fraqueza muscular, hipertensão arterial e aumento da susceptibilidade a infecções (BALOMENAKI et al., 2022). Por outro lado, a Síndrome de Addison é uma condição decorrente da deficiência crônica de cortisol e outros hormônios adrenais, podendo ser causada por doenças autoimunes, infecções ou remoção cirúrgica das glândulas adrenais. Manifestações clínicas incluem hiperpigmentação oral e cutânea, dor abdominal, fraqueza, emagrecimento, hipotensão postural, acidose metabólica e anemia (MARTINS et al., 2019).

O uso prolongado de corticoides pode levar tanto à Síndrome de Cushing quanto à Síndrome de Addison, dependendo da dose, duração e forma de administração, devido à interrupção da produção natural de cortisol pelas glândulas adrenais. É essencial monitorar de perto o uso de corticoides para minimizar o risco de desenvolver tais síndromes (PAREDES et al., 2014; THAU et al., 2022; MARTINS et al., 2019). Os corticosteróides constituem uma faca de dois gumes, oferecendo benefícios significativos com baixa incidência de efeitos adversos quando usados na dosagem adequada e por período limitado. No entanto, doses ou durações inadequadas e retirada negligente após administração prolongada podem ter efeitos catastróficos, como supressão da resposta imunológica, ganho de peso, hipertensão arterial, osteoporose e catarata, entre outros. A descontinuação abrupta do uso de corticoides pode levar à insuficiência adrenal, uma condição potencialmente fatal, sendo recomendada a retirada gradual do medicamento para evitar efeitos colaterais adversos (HODGENS et al., 2023; YASIR et al., 2023).

No estudo analisado nesta revisão sistemática (ATALAY et al., 2014), que envolveu 121 pacientes submetidos à cirurgia de extração de terceiros molares impactados, 94 apresentaram edema como complicação pós-operatória. O edema é uma complicação recorrente, e sua redução é frequentemente alcançada com o uso de analgésicos, anti-inflamatórios e corticoides. O ensaio clínico randomizado (SHIBL et al., 2021) avaliou a eficácia de uma dose única de 8 mg de dexametasona administrada 60-90 minutos antes de extrações cirúrgicas. Não foram observados efeitos clinicamente significativos, corroborando informações de outro estudo (ALLAN BARROS et al., 2021) que destacou a limitação de uma única dose pré-operatória para controlar a inflamação. Para obter o máximo benefício, é indicado o uso de corticoides antes da cirurgia, com uma dose pré-operatória mais elevada (4 ou 8 mg de dexametasona), seguido de administração por 3 a 5 dias. O edema pode se manifestar rapidamente após a cirurgia, atingindo seu pico entre 48 a 72 horas. A maioria dos corticoides não mantém efeito além de 24 horas, justificando o uso prolongado para atuar durante o pico inflamatório e seus sinais.

Em um ensaio clínico randomizado que avaliou o efeito de diferentes concentrações (4 e 8 mg) de dexametasona na diminuição de inchaço e trismo após extração de terceiros molares inferiores impactados em trinta pacientes, observou-se uma diferença significativa nas medidas do grau de inchaço e trismo entre as amostras tratadas, sendo que a dose de 8 mg de dexametasona promoveu uma redução maior dos sintomas em comparação com 4 mg (LAUREANO et al., 2008).

Evidencia-se que é crucial considerar a necessidade do uso de corticoides, evitando sua utilização indiscriminada em todas as cirurgias. Em procedimentos simples, de curta duração e com injúrias teciduais mínimas, a prescrição pode ser dispensada. No entanto, em cirurgias mais complexas, como extração de terceiros molares inclusos, ou aquelas que envolvem maior tempo operatório, extenso retalho ou previsão de maior desconforto pós-operatório, o uso pré e pós-operatório pode ser indicado. É contraindicado o uso em casos de infecções fúngicas sistêmicas, hipersensibilidade a sulfitos ou componentes do medicamento. Durante a gravidez e amamentação, a decisão de utilizar corticóides deve ser avaliada pelo cirurgião dentista, considerando a necessidade e segurança do paciente (IQTADAR et al., 2022; HODGENS et al., 2023; MW KEMP et al., 2016).

Os efeitos terapêuticos dos corticoides podem variar entre pacientes. O aumento da glicose pode ser benéfico em pacientes com insuficiência adrenal, mas prejudicial em pacientes com diabetes mellitus latente. O monitoramento cuidadoso e medidas preventivas adequadas podem reduzir os efeitos adversos, permitindo o benefício máximo do tratamento (HODGENS et al., 2023). O uso indevido de corticoides no controle dos sintomas iniciais de COVID-19 em diabéticos e pacientes imunocomprometidos, podendo resultar em mucormicose rino-orbital-cerebral, uma condição grave e fatal (IQTADAR et al., 2022) A automedicação com corticoides, especialmente em pacientes com comorbidades, requer monitoramento rigoroso para detectar possíveis infecções fúngicas invasivas (IQTADAR et al., 2022; GUSMÁN-CASTRO et al., 2021).

É essencial ressaltar os potenciais efeitos colaterais dos corticoides, evidenciando a importância do planejamento prévio e de uma anamnese detalhada para escolha da farmacoterapia mais adequada a cada caso (YASIR et al., 2023).

#### 4 CONCLUSÃO

A decisão de prescrição AIES no pré e pós-operatório de cirurgias orais menores deve ser fundamentada na avaliação criteriosa da real necessidade, nomeadamente no caso de doentes sistemicamente comprometidos.

#### REFERÊNCIAS

AL-MORAISSI EA, AL-ZENDANI EA, AL-SELWI AM. Efficacy of Submucosal Injection of Chymotrypsin, Oral Serratiopeptidase or Oral Dexamethasone in Reducing Postoperative Complications Following Impacted Lower Third Molar Surgery: A Prospective, Randomized, Double-Blind, **Controlled Clinical Trial**. *Front Oral Health*. 2020

ATALAY, BERKEM & GULER, NURHAN & CABBAR, FATI H & SENCIFT, KEMAL. (2014). DETERMINATION OF INCIDENCE OF COMPLICATIONS AND LIFE QUALITY AFTER MANDIBULAR IMPACTED THIRD MOLAR SURGERY. İstanbul Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi dergisi = **The journal of the Dental Faculty of Istanbul**. 48. 31-46.

BALOMENAKI M, MARGARITPOULOS D, VASSILIADI DA, TSAGARAKIS S. Diagnostic workup of Cushing's syndrome. **J Neuroendocrinol**. 2022 Aug;34(8):e13111. doi: 10.1111/jne.13111. Epub 2022 Aug 18. PMID: 35979805.

BALOMENAKI M, MARGARITPOULOS D, VASSILIADI DA, TSAGARAKIS S. Diagnostic workup of Cushing's syndrome. **J Neuroendocrinol**. 2022 Aug;34(8):e13111. doi: 10.1111/jne.13111. Epub 2022 Aug 18. PMID: 35979805.

CHO H, LYNHAM AJ, HSU E. Postoperative interventions to reduce inflammatory complications after third molar surgery: review of the current evidence. **Aust Dent J**. 2017 Dec;62(4):412-419. doi: 10.1111/adj.12526. Epub 2017 Jun 14. PMID: 28498604.

ÇEBİ AT. Effects of transcutaneous electrical nerve stimulation on pain after impacted third molar surgery. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**. 2019 May 1;24(3):e404-e408. doi: 10.4317/medoral.22871. PMID: 31011144; PMCID: PMC6530954.

GUZMÁN-CASTRO S, CHORA-HERNANDEZ LD, TRUJILLO-ALONSO G, CALVO-VILLALOBOS I, SANCHEZ- RANGEL A, FERRER-ALPUIN E, RUIZ-JIMENEZ M,

CORZO-LEON DE. COVID-19-associated mucormycosis, diabetes and steroid therapy: Experience in a single centre in Western Mexico. *Mycoses*. 2022 Jan;65(1):65-70. doi: 10.1111/myc.13383. **Epub** 2021 Oct 28. PMID: 34674319; PMCID: PMC8662123.

HIRIYANNA NM, DEGALA S. Objective and subjective comparison of submucosal and intravenous routes of single-dose preoperative dexamethasone for mandibular third molar surgery-a prospective randomized observer-blind study. **Oral Maxillofac Surg**. 2021 Jun;25(2):207-213. doi: 10.1007/s10006-020-00904-0. **Epub** 2020 Sep 9. PMID: 32902668.

IQTADAR S, HASHMAT M, CHAUDHRY MNA, et al. Unnecessary Use of Corticosteroids for managing early mild symptoms of COVID-19 may lead to Rhino-orbital-cerebral mucormycosis in Patients with Diabetes – a case series from Lahore, Pakistan. **Therapeutic Advances in Infectious Disease**. 2022;9. doi:10.1177/20499361221097417.

Javed QUA, Syed MA, Arshad R, Rahdar A, Irfan M, Raza SA, Shahnaz G, Hanif S, Díez-Pascual AM. Evaluation and Optimization of Prolonged Release Mucoadhesive Tablets of Dexamethasone for Wound Healing: In Vitro-In Vivo Profiling in Healthy Volunteers. *Pharmaceutics*. 2022 Apr 7;14(4):807. doi: 10.3390/pharmaceutics14040807. PMID: 35456641; PMCID: PMC9024596.

Kohli A, Anehosur V, Radder K. Comparative Study of the Efficacy of Low-Level Laser Therapy and Dexamethasone in Reducing the Severity of Post-Operative Inflammatory Response Following Surgical Extraction of Mandibular Third Molars. *J Maxillofac Oral Surg*. 2023 Mar;22(1):165-171. doi: 10.1007/s12663-021-01681-3. Epub 2022 Jan 23. PMID: 36703670; PMCID: PMC9871140.

Laque JR, Mattos CT, Ferreira DT, Maurette PE. Comparison of the anti-inflammatory effect of two routes of administration of dexamethasone with the control group in impacted lower third molar surgery. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2019 Jan 1;24(1):e1-e6. doi: 10.4317/medoral.22807. PMID: 30335052; PMCID: PMC6337417.

Laureano Filho JR, Maurette PE, Allais M, Cotinho M, Fernandes C. Clinical comparative study of the effectiveness of two dosages of Dexamethasone to control postoperative swelling, trismus and pain after the surgical extraction of mandibular impacted third molars. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2008 Feb 1;13(2):E129-32. PMID: 18223530.

Lakhani KS, Joshi S, Pawar S, Nair VS, Korrane V, Salema H, Khan N, Patel J. Evaluation of the Efficacy of Oral and Intramuscular Administration of Dexamethasone on Postoperative Pain, Swelling, and Trismus After Surgical Removal of Impacted Third Molar: A Comparative Split Mouth Study. *Cureus*. 2023 Apr 29;15(4):e38306. doi: 10.7759/cureus.38306. PMID: 37255895; PMCID: PMC10226760.

Martins-de-Barros AV, Barros AM, Siqueira AK, Lucena EE, Sette de Souza PH, Araújo FA. Is Dexamethasone superior to Ketorolac in reducing pain, swelling and trismus following mandibular third molar removal? A split mouth triple-blind randomized clinical trial. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2021 Mar 1;26(2):e141-e150. doi: 10.4317/medoral.24088. PMID: 33247572; PMCID: PMC7980286.

Melini M, Forni A, Cavallin F, Parotto M, Zanette G. Analgesics for Dental Implants: A Systematic Review. *Front Pharmacol*. 2021 Jan 27;11:634963. doi: 10.3389/fphar.2020.634963. PMID: 33584316; PMCID: PMC7872962.

Moorthy, A., Gaikwad, R., Krishna, S. et al. SARS-CoV-2, diabetes não controlado e corticosteróides – uma trindade profana em infecções fúngicas invasivas da região maxilofacial? Uma análise retrospectiva e multicêntrica. *J. Maxillofac. Cirurgia Oral*. 20, 418–425 (2021). <https://doi.org/10.1007/s12663-021-01532-1>

Parhizkar P, Schmidlin PR, Bornstein MM, Fakheran O. Can adjunctive corticosteroid therapy improve patient-centered outcomes following third molar surgery? A systematic review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2022 Sep 1;27(5):e410-e418. doi: 10.4317/medoral.25177. PMID: 35975802; PMCID: PMC9445603.

Paredes S, Ribeiro L. Cortisol: o vilão da Síndrome Metabólica?. Rev Assoc Med Bras [Internet]. 2014 Janeiro;60(1):84-92. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9282.60.01.017>

Selvido DI, Bhattarai BP, Niyomtham N, Riddhabhaya A, Vongsawan K, Pairuchvej V, Wongsirichat N. Review of dexamethasone administration for management of complications in postoperative third molar surgery. J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg. 2021 Oct 31;47(5):341-350. doi: 10.5125/jkaoms.2021.47.5.341. PMID: 34713808; PMCID: PMC8564082.

Shibl, M., Ali, K. & Burns, L. Eficácia dos corticosteróides orais pré-operatórios na redução da dor, trismo e edema após extrações de terceiros molares inferiores: uma revisão sistemática. Br Dent J (2021).

Shoohanizad E, Parvin M. Comparison of the Effects of Dexamethasone Administration on Postoperative Sequelae Before and After "Third Molar" Extraction Surgeries. Endocr Metab Immune Disord Drug Targets. 2020;20(3):356-364. doi: 10.2174/1871530319666190722120405. PMID: 31416411.

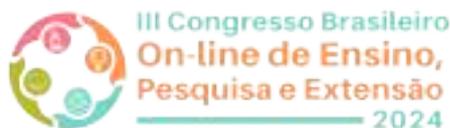
Srivastava N, Shetty A, Kumar P, Rishi D, Bagga V, Kale SG. Comparison of Preemptive Effect of Dexamethasone and Methylprednisolone After Third Molar Surgery: A Split-Mouth Randomized Triple-Blind Clinical Trial. J Maxillofac Oral Surg. 2021 Jun;20(2):264-270. doi: 10.1007/s12663-020-01346-7. Epub 2020 Mar 11. PMID: 33927496; PMCID: PMC8042070.

Sugragan C, Sirintawat N, Kiattavornchareon S, Khoo LK, Kc K, Wongsirichat N. Do corticosteroids reduce postoperative pain following third molar intervention? J Dent Anesth Pain Med. 2020 Oct;20(5):281-291. doi: 10.17245/jdapm.2020.20.5.281. Epub 2020 Oct 30. PMID: 33195806; PMCID: PMC7644360.

Thau L, Gandhi J, Sharma S. Fisiologia, Cortisol. [Atualizado em 29 de agosto de 2022]. In: StatPearls [Internet]. Ilha do Tesouro (FL): Publicação StatPearls; 2023 janeiro-. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538239/>

Vivek GK, Vaibhav N, Shetty A, Mohammad I, Ahmed N, Umeshappa H. Efficacy of Various Routes of Dexamethasone Administration in Reducing Postoperative Sequelae Following Impacted Third Molar Surgery. Ann Maxillofac Surg. 2020 Jan-Jun;10(1):61-65. doi: 10.4103/ams.ams\_66\_19. Epub 2020 Jun 8. PMID: 32855917; PMCID: PMC7433949.

Yasir M, Goyal A, Sonthalia S. Efeitos adversos dos corticosteróides. [Atualizado em 3 de julho de 2023]. In: StatPearls [Internet]. Ilha do Tesouro (FL): Publicação StatPearls; 2023 janeiro-. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK531462/>



## O BRINCAR COMO ATO EDUCATIVO NA CRECHE

JULIA GRACIELA DE BRITO SILVA; DANIELI FERNANDA DE OLIVEIRA

**Introdução:** O atendimento em creches é o primeiro pilar da educação básica que visa a promoção do desenvolvimento humano, essa instituição faz parte de um emaranhado de discussões teóricas que buscam integrar o processo educativo e as necessidades da faixa etária atendida. Nesse sentido, o brincar é visto como um grande promotor de avanços, e por esse motivo quanto maior for a aderência de espaços para que o brincar ocorra de forma prazerosa, maiores serão as vivências dessa criança durante sua passagem na creche. **Objetivos:** este estudo buscou realizar através de uma breve revisão da literatura, a importância do brincar desde a mais tenra idade, bem como verificar os impactos dessa ação na vida das crianças que frequentam essas instituições. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão na literatura que estavam ligadas aos temas referentes as creches e as diferentes maneiras e vivências proporcionadas nestes espaços. **Resultados:** As discussões que envolvem o brincar na creche estão ligadas principalmente aos aspectos organizacionais da instituição, a visão dos educadores sobre a sua função mediadora e promotora de vivências, tratando o brincar como uma forma lúdica que deve ser oferecida diariamente. A creche deve caminhar na direção de proporcionar um brincar criativo e de alta qualidade, buscando integrar cuidado e educação, dessa forma deverá organizar os espaços de maneira adequada, criando um ambiente satisfatório, como aqueles ligados aos arranjos para guardar os materiais do brincar ordenadamente. Além de prateleiras e espaços arejados para que o brincar livre ocorra de forma harmoniosa. **Conclusão:** Dos breves estudos realizados, constatou-se a eficácia do brincar nas creches visando o desenvolvimento global da criança, envolvendo aspectos emocionais, físicos e cognitivos. Cabe ao educador dessa etapa a função de investigar os espaços, planejar as atividades lúdicas principalmente envolvendo a diversidade cultural, os elementos da natureza e a musicalização. Enfim, a creche é a primeira experiência educativa, por isso deve ser protagonista de vivências memoráveis na infância, sendo assim se constituirá em uma grande proporcionadora de momentos e experiências ímpares na primeira infância.

Palavras-chave: **INFÂNCIA; BRINCADEIRA; INSTITUIÇÃO ESCOLAR; EDUCADOR; EDUCAÇÃO BÁSICA**



## MENTORAÇÃO DE VETERANOS DA MODALIDADE EAD: SER E PERTEN(SER) NA UNIVERSIDADE

HYSDRAS FERREIRA DO NASCIMENTO; REJANE MARTINS BASTOS; PRISCILA  
TAMIASSO-MARTINHON; GRAZIELI SIMÕES; CÉLIA REGINA SOUSA DA SILVA

### RESUMO

A permanência em Instituições de Ensino Superior pode ser um desafio para muitos alunos, e diversos fatores são capazes de justificar os altos índices de evasão escolar em cursos de graduação. Entre estes fatores, destacam-se o tempo gasto no deslocamento, a necessidade de entrada no mercado de trabalho e a desmotivação individual. Ao último, é possível que seja desmembrado em fragmentos de fatores, como notas baixas, dificuldade na adaptação, maternidade ou paternidade, entre outros. O presente trabalho tem como intuito compartilhar o relato de caso da mentora e a mentoranda e refletir sobre o exercício do pertencimento. As duas graduandas do curso de Licenciatura em Química na modalidade EaD pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, mentora e mentoranda, respectivamente dos polos, São Gonçalo e Nova Iguaçu, foram selecionadas pelas coordenadoras do Grupo Interdisciplinar de Educação, Eletroquímica, Saúde, Ambiente e Arte (GIEESAA), do Grupo Interinstitucional e Multidisciplinar de Ensino, Pesquisa e Extensão em Ciências (GIMEnPEC) e do Laboratório de Ensino, Pesquisa e Extensão de Danos Induzidos por Radiação (LEPEDIR). A mentora e a mentoranda ocorreram entre janeiro de 2023 e janeiro de 2024, com o encerramento após a defesa do Trabalho de Conclusão de Curso da mentora e da mentoranda. A formação da mentora e da mentoranda foram trabalhadas continuamente, à luz da perspectiva metodológica Discente~Docente~Aprendente<sup>1</sup>, durante o período de mentora e a mentoranda. Seja na multiplicação de saberes da mentora ou no resgate da motivação da mentoranda, ambas as graduandas foram inseridas no entrelaço de trocas de experiências vivenciadas de conhecimento, sendo empregada a afetividade como combustível precursor na construção de uma rede de apoio. Com base no exercício da vivência Discente~Docente~Aprendente (D~D~A), na estrutura horizontal de divisões hierárquicas e no pertencimento proposto pelo projeto de mentora e a mentoranda da modalidade EaD, notou-se o florescimento de dois indivíduos nos âmbitos pessoal, acadêmico e profissional.

**Palavras-chave:** discente~docente~aprendente; multiplicação; legado D~D~A; rede de apoio; afetividade.

### 1 INTRODUÇÃO

Diversos são os problemas enfrentados pelos estudantes ao ingressarem no ensino superior. A necessidade de amadurecimento e independência, juntamente com a falta de apoio

---

<sup>1</sup> A perspectiva metodológica Discente~Docente~Aprendente (D~D~A) foi desenvolvida em meados dos anos 90, sendo coordenada e aplicada pela professora Dra. Priscila Tamiasso-Martinhon em diversas frentes de ação dos grupos de pesquisa, inclusive em publicações e reconhecimento da comunidade.

e afeto, muitas vezes leva o aluno a se sentir desamparado. No ensino na modalidade à distância (EaD), esta situação é mais evidenciada, tendo em vista que a interação humana é menor, já que a maioria das atividades são realizadas em ambientes virtuais de aprendizagem (Gomes *et al.*, 2023). A falta de socialização, de apoio e de acolhimento são fatores que podem contribuir para evasão escolar, onde segundo o MEC é “a saída definitiva do curso de origem sem conclusão, ou a diferença entre ingressantes e concluintes” (Brasil, 1996, p. 19).

Apesar dos entraves, a esperança está na capacidade de contorno ao adverso, e por este motivo soluções criativas são o cerne da busca pelo pertencimento (Nascimento, 2024). Com o intuito de construir uma conexão afetiva, como um facilitador do processo de empoderamento e da autonomia do indivíduo, o exercício da perspectiva Discente~Docente~Aprendente (D~D~A) viabiliza o resgate de pessoas através de uma prática educacional que integra os desiguais (Fagundes *et al.*, 2023; Tamiasso-Martinhon; Rocha; Sousa, 2018).

Este relato de caso tem como foco a mentoraçãõ como manobra criativa aplicada durante o resgate de pessoas. O grupo de pesquisa entende que a mentor~açãõ<sup>2</sup> é alicerçada na ação e na multiplicação de saberes a partir das trocas de experiências (de forma desigual e combinada) entre os indivíduos, onde os mentores desenvolvem suas habilidades no exercício da *práxis* e enquanto cooperam com os mentorandos em diversas atividades.

## 2 OBJETIVO

O presente trabalho tem como objetivo geral compartilhar o relato de caso da mentoraçãõ de uma graduanda do curso de Licenciatura em Química EaD da Universidade Federal do Rio de Janeiro, além de propor reflexões sobre pertencimento de alunos na modalidade EaD.

## 3 RELATO DE CASO

O trabalho de mentoraçãõ envolveu reuniões semanais, com a mentora e a mentoranda, e quinzenais, com as graduandas, as orientadoras e os colaboradores. Entre as atribuições da mentora, destacou-se a organizaçãõ de cronogramas de estudos e de atividades, que englobavam as disciplinas cursadas pela mentoranda e a revisitaçãõ de fundamentos ontológicos, epistemológicos e metodológicos. A mentora também foi responsável por realizar uma oficina de escrita acadêmica, voltada à construçãõ de repertórios vivenciados e participaçãõ em eventos de divulgaçãõ científica.

Com início em janeiro de 2023, as primeiras reuniões foram focadas no despertar da motivi~açãõ<sup>3</sup> da mentoranda, que tinha baixa frequência em atividades acadêmicas, científicas e culturais (ACC) desde o seu ingresso na graduaçãõ no primeiro período letivo do ano de 2017.

O Quadro 1 apresenta as atividades ACC desenvolvidas pela mentoranda, nos períodos anteriores e posteriores a mentoraçãõ, nas categorias monitoria, estágio externo não-remunerado, disciplina não-obrigatória e projeto de extensãõ.

---

<sup>2</sup> A grafia é uma provocação de que o papel do mentor só é possível na ação, no chão da prática, e que por esta razão, o mentor realiza a ação e a ação forma o mentor. O uso do til é um marcador da subjetividade intrínseca no par mentor-ação.

<sup>3</sup> A grafia é fruto de reflexões dos grupos de pesquisa sobre a epistemologia da motivação. Aquilo que motiva, provoca a ação. Neste caso, o uso do til é um marcador da subversão do motivo após a ação, demonstrando o caráter ondulatório e recorrente da dualidade sentir-agir.

Quadro 1 - Atividades acadêmicas, científicas e culturais da mentoranda

<b>Categoria</b>	<b>Período anterior a mentoração</b>	<b>Período posterior a mentoração</b>
Monitoria do Grupo de Trabalho (GT) de Acolhimento de Calouros	-	2023.1 e 2023.2
Monitoria de Disciplinas da Licenciatura, CEDERJ	-	2023.2
Estágio externo não-remunerado	-	2023.1 e 2023.2
Disciplina não-obrigatórias	-	2023.1 e 2023.2
Bolsista de extensão no projeto “O HCTE em Redes Inter/Transdisciplinares na Covid-19”	-	2023.2

Fonte: Autoria própria (2023).

Os dados apresentados no Quadro 1 evidenciam o crescimento global de participação da mentoranda nas atividades ACC ofertadas pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e de uma instituição externa. Este perfil de participação é recorrente em graduandos da modalidade EaD e passível de se fazer um paralelo entre a sensação de pertencimento ao ambiente universitário e a evasão escolar. Gomes e colaboradores (2023) destacam, no entanto, que a evasão escolar pode estar relacionada também às “dificuldades na manutenção dos estudos ou na adaptação ao modelo EaD, diminuição de laços afetivos entre graduandos devido a menor frequência no formato presencial e problemas com a organização das atividades” (Gomes et al., 2023, p. 512).

A construção de uma identidade enquanto indivíduo D~D~A também pode ser notada no Quadro 1. A atuação da graduanda como monitora no pré vestibular social Núcleo de Atendimento de Educação, Cultura e Assistência Social (NAECAS) da paróquia São João Evangelista, estágio externo não-remunerado, foi o primeiro marco da necessidade da mentoranda em multiplicar saberes e vivenciar novas experiências. Pautada em um desenvolvimento processual do afeto, a perspectiva D~D~A é experienciada durante todas as etapas da construção da rede de apoio e formação de agentes transformadores de emoções (Nascimento, 2024; Gomes, 2024).

A mentoração também foi voltada à participação em eventos de divulgação científica com a submissão de trabalhos. O Quadro 2 apresenta as participações da graduanda nestes eventos.

Quadro 2 - Participação da mentoranda em eventos de divulgação científica

<b>Evento</b>	<b>Submissão com autoria principal</b>	<b>Período</b>
Jornada Acadêmica CEDERJ	-	2021.1 e 2023.1
IX Simpósio de ensino de ciências	-	2022.2
Semana de Imersão Fitoterapia USP 2023	-	2023.1
IV Congresso Brasileiro	resumo expandido	2023.1

Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia		
VI Semana de Inclusão do Instituto Federal de educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, Campus Bambuí	resumo simples	2023.2
Congresso Scientiarum Historia 16	trabalho completo	2023.2
II Jornada sobre educação em direitos humanos e diversidade	resumo expandido	2023.2

Fonte: Autoria própria (2023).

Apesar do ingresso na graduação ter ocorrido no primeiro período de 2017, a mentoranda somente participou de atividades ACC, na categoria de eventos de divulgação científica, em 2021. Destaca-se ainda que a primeira submissão de trabalho da mentoranda ocorreu somente no ano de 2023, sendo um manuscrito fruto de reverberações produzidas coletivamente após cursar uma disciplina não-obrigatória ofertada pelo Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (HCTE/UFRJ).

#### 4 DISCUSSÃO

As taxas de evasão escolar no ensino superior são um dos principais problemas enfrentados pela modalidade EaD. Este fenômeno pode estar relacionado às atividades, avaliativas e não-avaliativas, vinculadas aos ambientes virtuais de aprendizagem propostos por este modelo de ensino. O uso de recursos digitais e a menor assiduidade de atividades presenciais podem provocar um distanciamento entre os graduandos, dificultando as relações de afetividade e acolhimento (Gomes *et al.*, 2023; Branco; Conte; Habowski, 2020).

A mentor~ação é fruto de uma necessidade emergencial que surge como forma de contornar a evasão escolar já existente, e que por este motivo, é passível de se reestruturar de acordo com as novas demandas (Gomes *et al.*, 2023; Tamiasso-Martinhon; Rocha; Sousa, 2018). A fim de facilitar as relações durante o processo de mentor~ação, entram em ação em uma trama colaborativa, que em sua essência, é uma rede de apoio que exercita a afetividade para promover apoio e acolhimento ao mentorando (Nascimento, 2024). A educação neste sistema não pode ser alicerçada em uma troca unilateral, onde sempre um sujeito é condicionado à condição de aprendiz. A perspectiva D~D~A é amparada em um conjunto de experiênci~ações<sup>4</sup> (Nascimento *et al.*, 2023) que possibilitam uma nova visão do ‘fazer educação’ (aspas das autoras), onde os indivíduos D~D~A “são atuantes - ensinantes - e interdependentes na construção do conhecimento” (Fagundes *et al.*, 2023, p. 669) sem vínculo institucional, mas exercendo uma retórica de cunho político.

A promoção do Ser e do pertencimento (Ser) passa então a ser integrada a uma rede de apoio, não mais em relação ao indivíduo. A perspectiva D~D~A, ao se basear no diálogo, permite a não-hierarquização dos papéis dentro da rede, por esta razão mentor e mentorando desempenham os três papéis simultaneamente. Mesmo não sendo foco principal descrito no objetivo geral deste trabalho, é necessário destacar que o mentor é peça fundamental no seu próprio aprendizado durante o exercício da mentoração. O mentor é o sujeito que exercita sua

<sup>4</sup> Fruto do experimentar e agir.

autonomia de percorrer novos caminhos à medida que o processo amadurece, sendo que a condição de mentor ou mentorando é mutável de acordo com a perspectiva lançada.

## 5 CONCLUSÃO

Apesar de ser uma ferramenta potente no contorno de adversidades na busca pela equidade no acesso à graduação, a estrutura da modalidade EaD pode dificultar graduandos na construção de afetos. Em um contexto que contemple a equidade, a resposta a essa provocação não pode partir de uma única frente de ação. Assim, a mentoração vêm se mostrando uma solução criativa (e efetiva) na tentativa de promover o Ser e o pertenc(Ser) de indivíduos e suas individualidades em espaços plurais, o que implica em travessias multimodais que compreendem (e valorizam) como o “fazer” com/para/junto ao outro, que se constitui de uma forma intrínseca na perspectiva D~D~A de construção do conhecimento. A tecitura em si desse processo é amplificada pela natureza que mentorando~mentor~mentorados (nessa sequência não linear) são capazes de transitar (e por que não tunelar) “entre” e “com” os muitos outros que pertencem ao mesmo rizoma, de forma desigual e combinada, em um caminho coletivo e transdisciplinar. E este deve ser um exercício a ser transpostos para outros contextos, no exercício do verso, reverso, (re)verso e re~verso, que já se faz tradição no coletivo do Grupo Interdisciplinar de Educação, Eletroquímica, Saúde, Ambiente e Arte (GIEESAA), do Grupo Interinstitucional e Multidisciplinar de Ensino, Pesquisa e Extensão em Ciências (GIMEnPEC) e do Laboratório de Ensino, Pesquisa e Extensão de Danos Induzidos por Radiação (LEPEDIR).

## REFERÊNCIAS

- BRANCO, L. S. A.; CONTE, E.; HABOWSKI, A. C. Evasão na educação a distância: pontos e contrapontos à problemática. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, SP, v. 25, n. 1, 2020. p. 132-154
- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Seção 1, p. 33-44.
- FAGUNDES, R. da C.; TAMIASSO-MARTINHON, P.; SILVA, C. R. S. da. Diálogo e autonomia: construção discente~docente~aprendente. *In: Scientiarum História*, XVI, 2023. **Anais [...]**. Rio de Janeiro, 2023.
- GOMES, K. A. **QUÍMICA DAS EMOÇÕES COMO DISPARADOR AFETIVO: uma proposta adotada na elaboração de um planejamento pedagógico para aprendizagem de química nas escolas**. Rio de Janeiro, 2024. 89 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Química) – Instituto de Química, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- GOMES, K. A.; NASCIMENTO, H. F. do; BASTOS, R. M.; SIMÕES, G.; TAMIASSO-MARTINHON, P.; SILVA, C. R. S. da. Educação à Distância em cursos de graduação: reflexões sobre evasão escolar. *In: SCIENTIARUM HISTÓRIA*, XVI, 2023. **Anais [...]**. Rio de Janeiro, 2023. p. 506-518.

NASCIMENTO, H. F. do. **APRENDIZAGEM DE QUÍMICA ADOTANDO BIJUTERIAS COMO TEMA GERADOR: tecendo redes inter-transdisciplinares**. Rio de Janeiro, 2024. 83 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Química) – Instituto de Química, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

NASCIMENTO, H. F. do; BRITO, T. A.; TAMIASSO-MARTINHON, P.; SILVA, C. R. S. da; SIMÕES, G. Desadjetivando a docência no ensino superior: Ampliando reflexões sobre o binarismo de gênero nas unidades que compõem o CCMN/UFRJ. **Revista Brazilian Journal of Development**, v. 9, n. 12, 2023. p. 32082-32099.

TAMIASSO-MARTINHON, P.; ROCHA, A. S. ; SOUSA, C. **EDUCAÇÃO EMOCIONAL NO ENSINO SUPERIOR: uma práxis transformadora para a formação de licenciandos em química**. **Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar**, Mossoró, v. 4, n. 11, 2018. p. 286-297.



## MENTORAÇÃO DE VETERANOS DA MODALIDADE EAD: SER E PERTEN(SER) NA UNIVERSIDADE

HYSDRAS FERREIRA DO NASCIMENTO; REJANE MARTINS BASTOS; PRISCILA  
TAMIASSO-MARTINHON; GRAZIELI SIMÕES; CÉLIA REGINA SOUSA DA SILVA

### RESUMO

A permanência em Instituições de Ensino Superior pode ser um desafio para muitos alunos, e diversos fatores são capazes de justificar os altos índices de evasão escolar em cursos de graduação. Entre estes fatores, destacam-se o tempo gasto no deslocamento, a necessidade de entrada no mercado de trabalho e a desmotivação individual. Ao último, é possível que seja desmembrado em fragmentos de fatores, como notas baixas, dificuldade na adaptação, maternidade ou paternidade, entre outros. O presente trabalho tem como intuito compartilhar o relato de caso da mentoração de uma graduanda e refletir sobre o exercício do pertencimento. As duas graduandas do curso de Licenciatura em Química na modalidade EaD pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, mentora e mentoranda, respectivamente dos polos, São Gonçalo e Nova Iguaçu, foram selecionadas pelas coordenadoras do Grupo Interdisciplinar de Educação, Eletroquímica, Saúde, Ambiente e Arte (GIEESAA), do Grupo Interinstitucional e Multidisciplinar de Ensino, Pesquisa e Extensão em Ciências (GIMEnPEC) e do Laboratório de Ensino, Pesquisa e Extensão de Danos Induzidos por Radiação (LEPEDIR). A mentoração ocorreu entre janeiro de 2023 e janeiro de 2024, com o encerramento após a defesa do Trabalho de Conclusão de Curso da mentora e da mentoranda. A formação da mentora e da mentoranda foram trabalhadas continuamente, à luz da perspectiva metodológica Discente~Docente~Aprendente<sup>1</sup>, durante o período de mentoração. Seja na multiplicação de saberes da mentora ou no resgate da motivação da mentoranda, ambas as graduandas foram inseridas no entrelaço de trocas de experiências vivenciadas de conhecimento, sendo empregada a afetividade como combustível precursor na construção de uma rede de apoio. Com base no exercício da vivência Discente~Docente~Aprendente (D~D~A), na estrutura horizontal de divisões hierárquicas e no pertencimento proposto pelo projeto de mentoração de graduandos da modalidade EaD, notou-se o florescimento de dois indivíduos nos âmbitos pessoal, acadêmico e profissional.

**Palavras-chave:** discente~docente~aprendente; multiplicação; legado D~D~A; rede de apoio; afetividade.

### 1 INTRODUÇÃO

Diversos são os problemas enfrentados pelos estudantes ao ingressarem no ensino superior. A necessidade de amadurecimento e independência, juntamente com a falta de apoio

---

<sup>1</sup> A perspectiva metodológica Discente~Docente~Aprendente (D~D~A) foi desenvolvida em meados dos anos 90, sendo coordenada e aplicada pela professora Dra. Priscila Tamiasso-Martinhon em diversas frentes de ação dos grupos de pesquisa, inclusive em publicações e reconhecimento da comunidade.

e afeto, muitas vezes leva o aluno a se sentir desamparado. No ensino na modalidade à distância (EaD), esta situação é mais evidenciada, tendo em vista que a interação humana é menor, já que a maioria das atividades são realizadas em ambientes virtuais de aprendizagem (Gomes *et al.*, 2023). A falta de socialização, de apoio e de acolhimento são fatores que podem contribuir para evasão escolar, onde segundo o MEC é “a saída definitiva do curso de origem sem conclusão, ou a diferença entre ingressantes e concluintes” (Brasil, 1996, p. 19).

Apesar dos entraves, a esperança está na capacidade de contorno ao adverso, e por este motivo soluções criativas são o cerne da busca pelo pertencimento (Nascimento, 2024). Com o intuito de construir uma conexão afetiva, como um facilitador do processo de empoderamento e da autonomia do indivíduo, o exercício da perspectiva Discente~Docente~Aprendente (D~D~A) viabiliza o resgate de pessoas através de uma prática educacional que integra os desiguais (Fagundes *et al.*, 2023; Tamiasso-Martinhon; Rocha; Sousa, 2018).

Este relato de caso tem como foco a mentoraçãõ como manobra criativa aplicada durante o resgate de pessoas. O grupo de pesquisa entende que a mentor~açãõ<sup>2</sup> é alicerçada na ação e na multiplicação de saberes a partir das trocas de experiências (de forma desigual e combinada) entre os indivíduos, onde os mentores desenvolvem suas habilidades no exercício da *práxis* e enquanto cooperam com os mentorandos em diversas atividades.

## 2 OBJETIVO

O presente trabalho tem como objetivo geral compartilhar o relato de caso da mentoraçãõ de uma graduanda do curso de Licenciatura em Química EaD da Universidade Federal do Rio de Janeiro, além de propor reflexões sobre pertencimento de alunos na modalidade EaD.

## 3 RELATO DE CASO

O trabalho de mentoraçãõ envolveu reuniões semanais, com a mentora e a mentoranda, e quinzenais, com as graduandas, as orientadoras e os colaboradores. Entre as atribuições da mentora, destacou-se a organizaçãõ de cronogramas de estudos e de atividades, que englobavam as disciplinas cursadas pela mentoranda e a revisitaçãõ de fundamentos ontológicos, epistemológicos e metodológicos. A mentora também foi responsável por realizar uma oficina de escrita acadêmica, voltada à construçãõ de repertórios vivenciados e participaçãõ em eventos de divulgaçãõ científica.

Com início em janeiro de 2023, as primeiras reuniões foram focadas no despertar da motivi~açãõ<sup>3</sup> da mentoranda, que tinha baixa frequência em atividades acadêmicas, científicas e culturais (ACC) desde o seu ingresso na graduaçãõ no primeiro período letivo do ano de 2017.

O Quadro 1 apresenta as atividades ACC desenvolvidas pela mentoranda, nos períodos anteriores e posteriores a mentoraçãõ, nas categorias monitoria, estágio externo não-remunerado, disciplina não-obrigatória e projeto de extensãõ.

---

<sup>2</sup> A grafia é uma provocação de que o papel do mentor só é possível na ação, no chão da prática, e que por esta razão, o mentor realiza a ação e a ação forma o mentor. O uso do til é um marcador da subjetividade intrínseca no par mentor-ação.

<sup>3</sup> A grafia é fruto de reflexões dos grupos de pesquisa sobre a epistemologia da motivação. Aquilo que motiva, provoca a ação. Neste caso, o uso do til é um marcador da subversão do motivo após a ação, demonstrando o caráter ondulatório e recorrente da dualidade sentir-agir.

Quadro 1 - Atividades acadêmicas, científicas e culturais da mentoranda

<b>Categoria</b>	<b>Período anterior a mentoração</b>	<b>Período posterior a mentoração</b>
Monitoria do Grupo de Trabalho (GT) de Acolhimento de Calouros	-	2023.1 e 2023.2
Monitoria de Disciplinas da Licenciatura, CEDERJ	-	2023.2
Estágio externo não-remunerado	-	2023.1 e 2023.2
Disciplina não-obrigatórias	-	2023.1 e 2023.2
Bolsista de extensão no projeto “O HCTE em Redes Inter/Transdisciplinares na Covid-19”	-	2023.2

Fonte: Autoria própria (2023).

Os dados apresentados no Quadro 1 evidenciam o crescimento global de participação da mentoranda nas atividades ACC ofertadas pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e de uma instituição externa. Este perfil de participação é recorrente em graduandos da modalidade EaD e passível de se fazer um paralelo entre a sensação de pertencimento ao ambiente universitário e a evasão escolar. Gomes e colaboradores (2023) destacam, no entanto, que a evasão escolar pode estar relacionada também às “dificuldades na manutenção dos estudos ou na adaptação ao modelo EaD, diminuição de laços afetivos entre graduandos devido a menor frequência no formato presencial e problemas com a organização das atividades” (Gomes et al., 2023, p. 512).

A construção de uma identidade enquanto indivíduo D~D~A também pode ser notada no Quadro 1. A atuação da graduanda como monitora no pré vestibular social Núcleo de Atendimento de Educação, Cultura e Assistência Social (NAECAS) da paróquia São João Evangelista, estágio externo não-remunerado, foi o primeiro marco da necessidade da mentoranda em multiplicar saberes e vivenciar novas experiências. Pautada em um desenvolvimento processual do afeto, a perspectiva D~D~A é experienciada durante todas as etapas da construção da rede de apoio e formação de agentes transformadores de emoções (Nascimento, 2024; Gomes, 2024).

A mentoração também foi voltada à participação em eventos de divulgação científica com a submissão de trabalhos. O Quadro 2 apresenta as participações da graduanda nestes eventos.

Quadro 2 - Participação da mentoranda em eventos de divulgação científica

<b>Evento</b>	<b>Submissão com autoria principal</b>	<b>Período</b>
Jornada Acadêmica CEDERJ	-	2021.1 e 2023.1
IX Simpósio de ensino de ciências	-	2022.2
Semana de Imersão Fitoterapia USP 2023	-	2023.1
IV Congresso Brasileiro	resumo expandido	2023.1

Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia		
VI Semana de Inclusão do Instituto Federal de educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, Campus Bambuí	resumo simples	2023.2
Congresso Scientiarum Historia 16	trabalho completo	2023.2
II Jornada sobre educação em direitos humanos e diversidade	resumo expandido	2023.2

Fonte: Autoria própria (2023).

Apesar do ingresso na graduação ter ocorrido no primeiro período de 2017, a mentoranda somente participou de atividades ACC, na categoria de eventos de divulgação científica, em 2021. Destaca-se ainda que a primeira submissão de trabalho da mentoranda ocorreu somente no ano de 2023, sendo um manuscrito fruto de reverberações produzidas coletivamente após cursar uma disciplina não-obrigatória ofertada pelo Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (HCTE/UFRJ).

#### 4 DISCUSSÃO

As taxas de evasão escolar no ensino superior são um dos principais problemas enfrentados pela modalidade EaD. Este fenômeno pode estar relacionado às atividades, avaliativas e não-avaliativas, vinculadas aos ambientes virtuais de aprendizagem propostos por este modelo de ensino. O uso de recursos digitais e a menor assiduidade de atividades presenciais podem provocar um distanciamento entre os graduandos, dificultando as relações de afetividade e acolhimento (Gomes *et al.*, 2023; Branco; Conte; Habowski, 2020).

A mentor~ação é fruto de uma necessidade emergencial que surge como forma de contornar a evasão escolar já existente, e que por este motivo, é passível de se reestruturar de acordo com as novas demandas (Gomes *et al.*, 2023; Tamiasso-Martinhon; Rocha; Sousa, 2018). A fim de facilitar as relações durante o processo de mentor~ação, entram em ação em uma trama colaborativa, que em sua essência, é uma rede de apoio que exercita a afetividade para promover apoio e acolhimento ao mentorando (Nascimento, 2024). A educação neste sistema não pode ser alicerçada em uma troca unilateral, onde sempre um sujeito é condicionado à condição de aprendiz. A perspectiva D~D~A é amparada em um conjunto de experiênci~ações<sup>4</sup> (Nascimento *et al.*, 2023) que possibilitam uma nova visão do ‘fazer educação’ (aspas das autoras), onde os indivíduos D~D~A “são atuantes - ensinantes - e interdependentes na construção do conhecimento” (Fagundes *et al.*, 2023, p. 669) sem vínculo institucional, mas exercendo uma retórica de cunho político.

A promoção do Ser e do pertencimento (Ser) passa então a ser integrada a uma rede de apoio, não mais em relação ao indivíduo. A perspectiva D~D~A, ao se basear no diálogo, permite a não-hierarquização dos papéis dentro da rede, por esta razão mentor e mentorando desempenham os três papéis simultaneamente. Mesmo não sendo foco principal descrito no objetivo geral deste trabalho, é necessário destacar que o mentor é peça fundamental no seu próprio aprendizado durante o exercício da mentoração. O mentor é o sujeito que exercita sua

<sup>4</sup> Fruto do experimentar e agir.

autonomia de percorrer novos caminhos à medida que o processo amadurece, sendo que a condição de mentor ou mentorando é mutável de acordo com a perspectiva lançada.

## 5 CONCLUSÃO

Apesar de ser uma ferramenta potente no contorno de adversidades na busca pela equidade no acesso à graduação, a estrutura da modalidade EaD pode dificultar graduandos na construção de afetos. Em um contexto que contemple a equidade, a resposta a essa provocação não pode partir de uma única frente de ação. Assim, a mentoração vêm se mostrando uma solução criativa (e efetiva) na tentativa de promover o Ser e o pertenc(Ser) de indivíduos e suas individualidades em espaços plurais, o que implica em travessias multimodais que compreendem (e valorizam) como o “fazer” com/para/junto ao outro, que se constitui de uma forma intrínseca na perspectiva D~D~A de construção do conhecimento. A tecitura em si desse processo é amplificada pela natureza que mentorando~mentor~mentorados (nessa sequência não linear) são capazes de transitar (e por que não tunelar) “entre” e “com” os muitos outros que pertencem ao mesmo rizoma, de forma desigual e combinada, em um caminho coletivo e transdisciplinar. E este deve ser um exercício a ser transpostos para outros contextos, no exercício do verso, reverso, (re)verso e re~verso, que já se faz tradição no coletivo do Grupo Interdisciplinar de Educação, Eletroquímica, Saúde, Ambiente e Arte (GIEESAA), do Grupo Interinstitucional e Multidisciplinar de Ensino, Pesquisa e Extensão em Ciências (GIMEnPEC) e do Laboratório de Ensino, Pesquisa e Extensão de Danos Induzidos por Radiação (LEPEDIR).

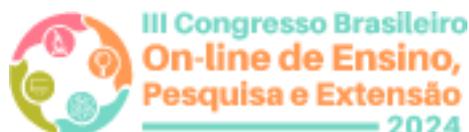
## REFERÊNCIAS

- BRANCO, L. S. A.; CONTE, E.; HABOWSKI, A. C. Evasão na educação a distância: pontos e contrapontos à problemática. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, SP, v. 25, n. 1, 2020. p. 132-154
- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Seção 1, p. 33-44.
- FAGUNDES, R. da C.; TAMIASSO-MARTINHON, P.; SILVA, C. R. S. da. Diálogo e autonomia: construção discente~docente~aprendente. *In: Scientiarum História*, XVI, 2023. **Anais [...]**. Rio de Janeiro, 2023.
- GOMES, K. A. **QUÍMICA DAS EMOÇÕES COMO DISPARADOR AFETIVO: uma proposta adotada na elaboração de um planejamento pedagógico para aprendizagem de química nas escolas**. Rio de Janeiro, 2024. 89 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Química) – Instituto de Química, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- GOMES, K. A.; NASCIMENTO, H. F. do; BASTOS, R. M.; SIMÕES, G.; TAMIASSO-MARTINHON, P.; SILVA, C. R. S. da. Educação à Distância em cursos de graduação: reflexões sobre evasão escolar. *In: SCIENTIARUM HISTÓRIA*, XVI, 2023. **Anais [...]**. Rio de Janeiro, 2023. p. 506-518.

NASCIMENTO, H. F. do. **APRENDIZAGEM DE QUÍMICA ADOTANDO BIJUTERIAS COMO TEMA GERADOR: tecendo redes inter-transdisciplinares**. Rio de Janeiro, 2024. 83 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Química) – Instituto de Química, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

NASCIMENTO, H. F. do; BRITO, T. A.; TAMIASSO-MARTINHON, P.; SILVA, C. R. S. da; SIMÕES, G. Desadjetivando a docência no ensino superior: Ampliando reflexões sobre o binarismo de gênero nas unidades que compõem o CCMN/UFRJ. **Revista Brazilian Journal of Development**, v. 9, n. 12, 2023. p. 32082-32099.

TAMIASSO-MARTINHON, P.; ROCHA, A. S. ; SOUSA, C. **EDUCAÇÃO EMOCIONAL NO ENSINO SUPERIOR: uma práxis transformadora para a formação de licenciandos em química**. **Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar**, Mossoró, v. 4, n. 11, 2018. p. 286-297.



## DA ESTAÇÃO EXPERIMENTAL AO IF BAIANO CAMPUS URUÇUCA: MEMÓRIAS, EXPECTATIVAS, REALIDADE

JOSÉ RICARDO ROSA DOS SANTOS; CLÁUDIO EDUARDO FELIX DOS SANTOS

### RESUMO

A referida pesquisa justifica-se pelo interesse dos autores no estudo da memória e na busca por respostas sobre a influência da memória coletiva no processo de desenvolvimento cultural de uma região com a presença de uma instituição de 100 anos de existência. Tem como objetivo compreender, como as memórias dos atores sociais podem contribuir para uma leitura da realidade das regiões atendidas pelo IF Baiano *campus* Uruçuca, para assim, apresentar propostas de intervenção, como forma de melhorar as relações IF Baiano-comunidade, comunidade-IF Baiano. Para tanto, utilizar-se-á o método fenomenológico e o método auxiliar de análise de conteúdo para apreciação dos dados. Através da pesquisa bibliográfica, documental, eletrônica e de campo, com entrevistas semiestruturadas, a pesquisa terá material para construção de seu embasamento científico. Espera-se com esse estudo, compreender a influência das memórias individuais e coletivas sobre o contexto do IF Baiano e seu entorno, identificando-se assim, mecanismos de intervenção para uma melhor relação Instituto-Comunidade. Considera-se que as memórias coletivas se referem ao momento de apogeu da instituição, enquanto Emarc, e esquecimento dos momentos de dificuldade, o que revela uma não aceitação do instituto atualmente, já como IF Baiano.

**Palavras-chave:** Memória Individual; memória coletiva; escola; comunidade; cultura

### 1 INTRODUÇÃO

As narrativas contadas por moradores mais antigos do município de Uruçuca e de ex-alunos da antiga Média de Agricultura da Região Cacaueira (Emarc), hoje, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano), retratam um período de “ouro” na história da região, com a presença dessa Instituição. Apelidada em sua época como “universidade dos pobres”, apresentou um papel social e econômico importante no contexto regional, não só com a formação de mão de obra, como também, no processo de desenvolvimento político e cultural, conforme relata Santos (2015).

Essa percepção, em muitos momentos demonstrada com conotações saudosistas apresentada pela comunidade, inevitavelmente remete a comparações sobre a condução da escola nos momentos atuais, enquanto IF Baiano, que acaba gerando distanciamento e dificuldade em aceitar o novo modelo institucional.

Inicialmente, como Estação Experimental, se faziam estudos sobre o Cacau na década de 20. O IF Baiano também funcionou como Escola de Capatazes. Na década de 60, assume papel de Escola Agrotécnica, e, em 2008, começa a funcionar como Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia.

O atual IF Baiano Campus Uruçuca está situado na localidade onde foi a primeira Estação Experimental de Cacau no mundo, posteriormente a Escola de Capatazes, e em seguida uma grande escola com fins voltados ao campo, chamada Escola Média de Agricultura da Região Cacaueira (Emarc), sendo criada pela Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (Ceplac). O Instituto possui histórias que tanto a comunidade interna, quanto a externa podem conhecer [...] (SILVA; SANTOS, OLIVEIRA, 2023, p. 2731)

Sobre o cacau, Rocha (2008, p. 31) destaca:

[...] Suas amêndoas, alimento, bebida e moeda de troca, criaram rotas comerciais internacionais, sustentaram economias, fizeram surgir instituições que delas se ocupassem, propiciaram desníveis sociais gritantes, estiveram presentes nos momentos de alegria, sofrimento e frustração de proprietários de fazendas, exportadores, comerciantes, trabalhadores.

O caminho percorrido pela instituição até constituir-se como Instituto Federal na atualidade, apresenta um conteúdo vasto e dinâmico, que insere no pesquisador, motivação para condução do estudo, não apenas por ser servidor da instituição, como também, por sua origem na região cacaueira, reduto do IF Baiano. Estudar como a memória coletiva da comunidade de Uruçuca remete a história da educação e seus efeitos no processo de desenvolvimento local através da Emarc e o que ficou, ampliou ou declinou diante da presença do IF Baiano, são também razões que movem o pesquisador a conduzir a referida pesquisa. Conforme destaca Ricoeur ([2000] 2010, p. 133), sobre memória coletiva, “[...] é nos quadros do pensamento coletivo que encontramos os meios de evocar a sequência e o encadeamento dos objetos. Somente o pensamento coletivo consegue realizar essa operação.”

Estudar a memória local sobre a instituição, e, nesse contexto, verificar as expectativas apresentadas pelos atores sociais, nessas memórias, conduzirão a pesquisa na análise sobre a relação expectativas-realidade, Emarc-IF Baiano, passado-presente.

O município de Uruçuca, apesar da sua história como grande produtora do Cacau, no passado, e, com a presença de uma Instituição Federal na cidade, ainda assim, representa uma cidade com baixo índice de IDH, problemas estruturais aparentes, presença de grande grupo de comunidades carentes e, fragilidades no sistema de educação e saúde.

A presença do IF Baiano em Uruçuca pode ser um gatilho importante no seu processo de desenvolvimento. Através das ações dessa instituição, a cidade pode usufruir de benefícios, de forma direta ou indireta. Estudar a memória local tem como contribuir para ampliação de condições de melhoria nas relações entre instituto e comunidade, apresentando propostas e ações efetivas para desenvolvimento socioeconômico local.

Segundo destaca Santos (2015, p. 20-21)

O processo de busca pela inclusão social, que ocorre através das políticas públicas do Estado, encontra nos IF's uma possibilidade para se trabalhar essa questão, não caracterizando essas instituições como fazedoras do papel do Governo, mas, como alternativas de extensão de políticas que venham levar benefício à sociedade, utilizando-se da produção de conhecimento, da troca de saber, das pesquisas, dos programas e projetos de caráter internos e de extensão do Estado.

As fragilizadas condições de vida dos moradores de Uruçuca e região podem ser identificadas pelo IF Baiano, através de suas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Como a instituição é uma autarquia e não pode executar papel de agente do governo para atuação direta em ações sociais, a ausência de sua intervenção nas carências e fragilidades locais, pode ser percebida como uma instituição pública sem atrativos para o desenvolvimento local.

Garantir estudos que possibilitem uma melhor visão da sociedade diante de suas instituições, e, vice e versa, possibilita melhoria nas relações e melhor desenvolvimento das atuações de ambos os atores sociais. Através do estudo da memória local, além de entender quais fenômenos são vistos como positivos e quais são negativos, pode-se obter assim, material importante para o processo de construção de propostas e atividades que possam transformar a realidade local.

Em alguns momentos, as percepções sociais dos moradores de Uruçuca e região são diferentes das realidades institucionais do IF Baiano e acabam dificultando uma aproximação mais dinâmica e construtiva de ambas as partes. Através do estudo das memórias dos atores locais, é possível entender quais símbolos e ações institucionais poderiam ser reformulados e trabalhados para o contexto de desenvolvimento na atualidade.

Percebe-se que os atores sociais da região que sedia o IF Baiano *Campus* Uruçuca rememoram tempos promissores da Emarc, esquecendo-se do período final de crise da instituição, e, tais memórias tem gerado problemas de aceitação, ideia de pertencimento ao passado, e, conseqüente negação às possibilidades de melhoria nas relações IF Baiano x Comunidade.

Os estudos das memórias dos atores sociais sobre a Instituição são relevantes para se desmistificar algumas interpretações referentes as atribuições do IF Baiano enquanto uma instituição pública. Percebe-se que a ausência de uma compreensão sobre funções da antiga Emarc e hoje, do IF Baiano, pode agravar ainda mais a situação da comunidade, gerando a perda de apoiadores e defensores do instituto. Por falta de informação, a comunidade acaba comparando este órgão a uma secretaria de governo, e atribui a ela, funções que não fazem parte de suas competências.

Por conta disso, a questão central que se buscou responder nesta pesquisa foi: como as memórias dos atores sociais<sup>1</sup> podem contribuir para uma leitura da realidade das regiões atendidas pelo IF Baiano *campus* Uruçuca?

Optou-se em trabalhar com questões norteadoras, em substituição as hipóteses, tendo em vista a ampliação de possibilidades, em se tratando de um estudo qualitativo e no âmbito das ciências sociais: como se constituiu o contexto histórico de formação do IF Baiano *campus* Uruçuca? Quais contribuições econômicas, sociais, políticas e culturais foram deixadas pela “antiga Emarc”? Qual a percepção dos atores sociais sobre a presença e atuação da Emarc e do IF Baiano em Uruçuca e região?

O objetivo deste trabalho é compreender, como as memórias dos atores sociais podem contribuir para uma leitura da realidade das regiões atendidas pelo IF Baiano *campus* Uruçuca, para assim, apresentar propostas de intervenção, como forma de melhorar as relações IF Baiano-comunidade, comunidade-IF Baiano. Para tanto, busca-se, analisar, via memória coletiva da comunidade, a presença e atuação da Emarc e do IF Baiano em Uruçuca e região; identificar através dos símbolos materiais e imateriais que demonstram a dinâmica sociocultural, retratada através da memória individual e coletiva dos atores sociais, a expressão da educação, cultura e da história locais; examinar o desenvolvimento cultural de Uruçuca do período de Estação Experimental até IF Baiano, na percepção dos atores sociais e propor um cronograma de atividades, com base na análise das memórias dos atores sociais junto a percepção científica da realidade contemporânea local, com foco na melhoria das relações entre a comunidade interna e externa do IF Baiano.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

---

<sup>1</sup> Na referida pesquisa, entende por atores sociais, antigos moradores de Uruçuca e ex-alunos e profissionais da antiga Emarc.

O presente trabalho é estruturado sob procedimentos metodológicos de construção fenomenológico-histórica, privilegiando a dimensão descritiva dos fenômenos e de sua trajetória espaço-temporal em análise, como forma de subsidiar a compreensão e interpretação das memórias dos sujeitos da pesquisa.

Conforme Masini, citado por Coltro (2002, p. 38),

[...] não existe método, mas uma postura/atitude fenomenológica – a atitude de abertura (no sentido de estar livre de conceitos e definições apriorísticas) do ser humano para compreender o que se mostra, buscando remontar àquilo que está estabelecido como critério de certeza, assim, questionando os seus fundamentos.

A amostragem a ser definida para o trabalho seguirá critério não probabilístico de acessibilidade, para a qual o pesquisador seleciona os elementos aos quais tem acesso, admitindo que estes possam representar o universo. Para tanto, será tirada uma amostra da parte da comunidade considerada acessível, considerando-se, as lideranças sociais, políticas e econômicas de Uruçuca. Segundo Santos (2008), os líderes de comunidade, líderes de entidades sociais locais (igreja, escola, sindicato, associações), antigos moradores, entre outros, são considerados pessoas com qualidades necessárias para serem informantes-chaves. Possuem conhecimento detalhado e relevante da localidade.

As lideranças serão escolhidas com base em informações passadas pelos próprios moradores do bairro, seguindo dois critérios básicos: perfil de liderança no âmbito social, político e econômico e o tempo de residência no bairro.

Após coleta de dados, as gravações e as anotações serão transcritas através de ferramentas adequadas. Serão utilizadas tabelas, quadros e gráficos para exposição das análises da pesquisa.

Além da pesquisa de campo, será realizada também, a pesquisa bibliográfica, eletrônica e documental. As entrevistas semiestruturadas serão analisadas com o objetivo de interpretar a realidade através da compreensão dos sujeitos. Serão realizadas leituras cuidadosas sobre todo o material da pesquisa, observando-se as entrevistas e confrontando-as com o referencial teórico, até se chegar as conclusões. Os dados coletados serão analisados por meio do método auxiliar Análise de Conteúdo, com base em Bardin (2000) e Santos (2008; 2015). O período da pesquisa será de maio de 2023 a dezembro de 2026.

### **3 RESULTADOS ESPERADOS**

Espera-se com esta pesquisa, compreender a memória coletiva da comunidade quanto a presença e atuação da Emarc e do IF Baiano em Uruçuca e região, identificando o processo de construção da cultura local com a presença da Escola e a percepção dos atores sociais quanto a sua importância para a formação social, política e econômica locais, bem como, entender como as memórias dos atores envolvidos direta e indiretamente com o IF Baiano influenciam para o modelo de relação instituto x comunidade na atualidade.

### **4 CONSIDERAÇÕES**

Considera-se que as memórias coletivas dos atores sociais envolvidos direta e indiretamente com o IF Baiano estão enraizadas ao momento de apogeu da instituição, enquanto Emarc. No momento que a Escola chegou a ser apelidada de “Universidade dos Pobres”, onde a ideia de que o sujeito já se formava e tinha um emprego garantido. Era um momento em que a cultura cacauceira tinha força na região e apoiava diretamente a escola com recursos humanos e materiais, além de exercer grande força política na região. Esses mesmos atores tem o

esquecimento dos momentos de dificuldade sofridos pela escola e região, o que revela uma não aceitação do instituto atualmente, já como IF Baiano.

## REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa (Portugal): Ed. 70, 2000.

COLTRO, Alex. A fenomenologia: um enfoque metodológico além da modernidade. **Cadernos de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 1, n. 11, p. 37-45, 2002.

ROCHA, Lurdes Bertol. **A região cacauceira da Bahia** – Dos Coronéis à Vassoura-de Bruxa: Saga, Percepção, Representação. Ilhéus: Ed. Editus, 2008.

QUADROS, Elton Moreira. **Memória, reconhecimento de si e alteridade no pensamento de Paul Ricoeur**. Tese (Doutorado) Vitória da Conquista-BA: UESB, 2016.

RICOEUR, P. **A memória, a história, o esquecimento**. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2010. Edição original: 2000.

SANTOS, José Ricardo Rosa dos Santos; MIDDLEJ, Moema Maria Badaró Cartibani. **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia e Desenvolvimento Local - IF Baiano Campus Uruçuca**. São Paulo: Editora Dialética, 2023.

SANTOS, José Ricardo Rosa dos. **Universidade pública e desenvolvimento local: a presença da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) no bairro do Salobrinho em Ilhéus – Ba-hia no período de 1991 a 2008**. Dissertação (Mestrado) Salvador, BA : UNEB, 2008.

\_\_\_\_\_. **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia e Desenvolvimento Local: o caso do IF Baiano Campus Uruçuca**. Tese (Doutorado) *Asunción*, PY: Universidad Americana, 2015.

SILVA, Gabriela Souza; SANTOS, José Ricardo Rosa dos. OLIVEIRA, Daniel Carlos Pereira **Memória, Patrimônio e Turismo: a criação de um museu no IF Baiano campus de Uruçuca**. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 15(3), 2730-2749. Disponível em: <<https://doi.org/10.55905/cuadv15n3-039>>. Acesso em: 07.jul.2023.



## DA ESTAÇÃO EXPERIMENTAL AO IF BAIANO CAMPUS URUÇUCA: MEMÓRIAS, EXPECTATIVAS, REALIDADE

JOSÉ RICARDO ROSA DOS SANTOS; CLÁUDIO EDUARDO FELIX DOS SANTOS

### RESUMO

A referida pesquisa justifica-se pelo interesse dos autores no estudo da memória e na busca por respostas sobre a influência da memória coletiva no processo de desenvolvimento cultural de uma região com a presença de uma instituição de 100 anos de existência. Tem como objetivo compreender, como as memórias dos atores sociais podem contribuir para uma leitura da realidade das regiões atendidas pelo IF Baiano *campus* Uruçuca, para assim, apresentar propostas de intervenção, como forma de melhorar as relações IF Baiano-comunidade, comunidade-IF Baiano. Para tanto, utilizar-se-á o método fenomenológico e o método auxiliar de análise de conteúdo para apreciação dos dados. Através da pesquisa bibliográfica, documental, eletrônica e de campo, com entrevistas semiestruturadas, a pesquisa terá material para construção de seu embasamento científico. Espera-se com esse estudo, compreender a influência das memórias individuais e coletivas sobre o contexto do IF Baiano e seu entorno, identificando-se assim, mecanismos de intervenção para uma melhor relação Instituto-Comunidade. Considera-se que as memórias coletivas se referem ao momento de apogeu da instituição, enquanto Emarc, e esquecimento dos momentos de dificuldade, o que revela uma não aceitação do instituto atualmente, já como IF Baiano.

**Palavras-chave:** Memória Individual; memória coletiva; escola; comunidade; cultura

### 1 INTRODUÇÃO

As narrativas contadas por moradores mais antigos do município de Uruçuca e de ex-alunos da antiga Média de Agricultura da Região Cacaueira (Emarc), hoje, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano), retratam um período de “ouro” na história da região, com a presença dessa Instituição. Apelidada em sua época como “universidade dos pobres”, apresentou um papel social e econômico importante no contexto regional, não só com a formação de mão de obra, como também, no processo de desenvolvimento político e cultural, conforme relata Santos (2015).

Essa percepção, em muitos momentos demonstrada com conotações saudosistas apresentada pela comunidade, inevitavelmente remete a comparações sobre a condução da escola nos momentos atuais, enquanto IF Baiano, que acaba gerando distanciamento e dificuldade em aceitar o novo modelo institucional.

Inicialmente, como Estação Experimental, se faziam estudos sobre o Cacau na década de 20. O IF Baiano também funcionou como Escola de Capatazes. Na década de 60, assume papel de Escola Agrotécnica, e, em 2008, começa a funcionar como Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia.

O atual IF Baiano Campus Uruçuca está situado na localidade onde foi a primeira Estação Experimental de Cacau no mundo, posteriormente a Escola de Capatazes, e em seguida uma grande escola com fins voltados ao campo, chamada Escola Média de Agricultura da Região Cacaueira (Emarc), sendo criada pela Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (Ceplac). O Instituto possui histórias que tanto a comunidade interna, quanto a externa podem conhecer [...] (SILVA; SANTOS, OLIVEIRA, 2023, p. 2731)

Sobre o cacau, Rocha (2008, p. 31) destaca:

[...] Suas amêndoas, alimento, bebida e moeda de troca, criaram rotas comerciais internacionais, sustentaram economias, fizeram surgir instituições que delas se ocupassem, propiciaram desníveis sociais gritantes, estiveram presentes nos momentos de alegria, sofrimento e frustração de proprietários de fazendas, exportadores, comerciantes, trabalhadores.

O caminho percorrido pela instituição até constituir-se como Instituto Federal na atualidade, apresenta um conteúdo vasto e dinâmico, que insere no pesquisador, motivação para condução do estudo, não apenas por ser servidor da instituição, como também, por sua origem na região cacaueira, reduto do IF Baiano. Estudar como a memória coletiva da comunidade de Uruçuca remete a história da educação e seus efeitos no processo de desenvolvimento local através da Emarc e o que ficou, ampliou ou declinou diante da presença do IF Baiano, são também razões que movem o pesquisador a conduzir a referida pesquisa. Conforme destaca Ricoeur ([2000] 2010, p. 133), sobre memória coletiva, “[...] é nos quadros do pensamento coletivo que encontramos os meios de evocar a sequência e o encadeamento dos objetos. Somente o pensamento coletivo consegue realizar essa operação.”

Estudar a memória local sobre a instituição, e, nesse contexto, verificar as expectativas apresentadas pelos atores sociais, nessas memórias, conduzirão a pesquisa na análise sobre a relação expectativas-realidade, Emarc-IF Baiano, passado-presente.

O município de Uruçuca, apesar da sua história como grande produtora do Cacau, no passado, e, com a presença de uma Instituição Federal na cidade, ainda assim, representa uma cidade com baixo índice de IDH, problemas estruturais aparentes, presença de grande grupo de comunidades carentes e, fragilidades no sistema de educação e saúde.

A presença do IF Baiano em Uruçuca pode ser um gatilho importante no seu processo de desenvolvimento. Através das ações dessa instituição, a cidade pode usufruir de benefícios, de forma direta ou indireta. Estudar a memória local tem como contribuir para ampliação de condições de melhoria nas relações entre instituto e comunidade, apresentando propostas e ações efetivas para desenvolvimento socioeconômico local.

Segundo destaca Santos (2015, p. 20-21)

O processo de busca pela inclusão social, que ocorre através das políticas públicas do Estado, encontra nos IF's uma possibilidade para se trabalhar essa questão, não caracterizando essas instituições como fazedoras do papel do Governo, mas, como alternativas de extensão de políticas que venham levar benefício à sociedade, utilizando-se da produção de conhecimento, da troca de saber, das pesquisas, dos programas e projetos de caráter internos e de extensão do Estado.

As fragilizadas condições de vida dos moradores de Uruçuca e região podem ser identificadas pelo IF Baiano, através de suas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Como a instituição é uma autarquia e não pode executar papel de agente do governo para atuação direta em ações sociais, a ausência de sua intervenção nas carências e fragilidades locais, pode ser percebida como uma instituição pública sem atrativos para o desenvolvimento local.

Garantir estudos que possibilitem uma melhor visão da sociedade diante de suas instituições, e, vice e versa, possibilita melhoria nas relações e melhor desenvolvimento das atuações de ambos os atores sociais. Através do estudo da memória local, além de entender quais fenômenos são vistos como positivos e quais são negativos, pode-se obter assim, material importante para o processo de construção de propostas e atividades que possam transformar a realidade local.

Em alguns momentos, as percepções sociais dos moradores de Uruçuca e região são diferentes das realidades institucionais do IF Baiano e acabam dificultando uma aproximação mais dinâmica e construtiva de ambas as partes. Através do estudo das memórias dos atores locais, é possível entender quais símbolos e ações institucionais poderiam ser reformulados e trabalhados para o contexto de desenvolvimento na atualidade.

Percebe-se que os atores sociais da região que sedia o IF Baiano *Campus* Uruçuca rememoram tempos promissores da Emarc, esquecendo-se do período final de crise da instituição, e, tais memórias tem gerado problemas de aceitação, ideia de pertencimento ao passado, e, conseqüente negação às possibilidades de melhoria nas relações IF Baiano x Comunidade.

Os estudos das memórias dos atores sociais sobre a Instituição são relevantes para se desmistificar algumas interpretações referentes as atribuições do IF Baiano enquanto uma instituição pública. Percebe-se que a ausência de uma compreensão sobre funções da antiga Emarc e hoje, do IF Baiano, pode agravar ainda mais a situação da comunidade, gerando a perda de apoiadores e defensores do instituto. Por falta de informação, a comunidade acaba comparando este órgão a uma secretaria de governo, e atribui a ela, funções que não fazem parte de suas competências.

Por conta disso, a questão central que se buscou responder nesta pesquisa foi: como as memórias dos atores sociais<sup>1</sup> podem contribuir para uma leitura da realidade das regiões atendidas pelo IF Baiano *campus* Uruçuca?

Optou-se em trabalhar com questões norteadoras, em substituição as hipóteses, tendo em vista a ampliação de possibilidades, em se tratando de um estudo qualitativo e no âmbito das ciências sociais: como se constituiu o contexto histórico de formação do IF Baiano *campus* Uruçuca? Quais contribuições econômicas, sociais, políticas e culturais foram deixadas pela “antiga Emarc”? Qual a percepção dos atores sociais sobre a presença e atuação da Emarc e do IF Baiano em Uruçuca e região?

O objetivo deste trabalho é compreender, como as memórias dos atores sociais podem contribuir para uma leitura da realidade das regiões atendidas pelo IF Baiano *campus* Uruçuca, para assim, apresentar propostas de intervenção, como forma de melhorar as relações IF Baiano-comunidade, comunidade-IF Baiano. Para tanto, busca-se, analisar, via memória coletiva da comunidade, a presença e atuação da Emarc e do IF Baiano em Uruçuca e região; identificar através dos símbolos materiais e imateriais que demonstram a dinâmica sociocultural, retratada através da memória individual e coletiva dos atores sociais, a expressão da educação, cultura e da história locais; examinar o desenvolvimento cultural de Uruçuca do período de Estação Experimental até IF Baiano, na percepção dos atores sociais e propor um cronograma de atividades, com base na análise das memórias dos atores sociais junto a percepção científica da realidade contemporânea local, com foco na melhoria das relações entre a comunidade interna e externa do IF Baiano.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

---

<sup>1</sup> Na referida pesquisa, entende por atores sociais, antigos moradores de Uruçuca e ex-alunos e profissionais da antiga Emarc.

O presente trabalho é estruturado sob procedimentos metodológicos de construção fenomenológico-histórica, privilegiando a dimensão descritiva dos fenômenos e de sua trajetória espaço-temporal em análise, como forma de subsidiar a compreensão e interpretação das memórias dos sujeitos da pesquisa.

Conforme Masini, citado por Coltro (2002, p. 38),

[...] não existe método, mas uma postura/atitude fenomenológica – a atitude de abertura (no sentido de estar livre de conceitos e definições apriorísticas) do ser humano para compreender o que se mostra, buscando remontar àquilo que está estabelecido como critério de certeza, assim, questionando os seus fundamentos.

A amostragem a ser definida para o trabalho seguirá critério não probabilístico de acessibilidade, para a qual o pesquisador seleciona os elementos aos quais tem acesso, admitindo que estes possam representar o universo. Para tanto, será tirada uma amostra da parte da comunidade considerada acessível, considerando-se, as lideranças sociais, políticas e econômicas de Uruçuca. Segundo Santos (2008), os líderes de comunidade, líderes de entidades sociais locais (igreja, escola, sindicato, associações), antigos moradores, entre outros, são considerados pessoas com qualidades necessárias para serem informantes-chaves. Possuem conhecimento detalhado e relevante da localidade.

As lideranças serão escolhidas com base em informações passadas pelos próprios moradores do bairro, seguindo dois critérios básicos: perfil de liderança no âmbito social, político e econômico e o tempo de residência no bairro.

Após coleta de dados, as gravações e as anotações serão transcritas através de ferramentas adequadas. Serão utilizadas tabelas, quadros e gráficos para exposição das análises da pesquisa.

Além da pesquisa de campo, será realizada também, a pesquisa bibliográfica, eletrônica e documental. As entrevistas semiestruturadas serão analisadas com o objetivo de interpretar a realidade através da compreensão dos sujeitos. Serão realizadas leituras cuidadosas sobre todo o material da pesquisa, observando-se as entrevistas e confrontando-as com o referencial teórico, até se chegar as conclusões. Os dados coletados serão analisados por meio do método auxiliar Análise de Conteúdo, com base em Bardin (2000) e Santos (2008; 2015). O período da pesquisa será de maio de 2023 a dezembro de 2026.

### **3 RESULTADOS ESPERADOS**

Espera-se com esta pesquisa, compreender a memória coletiva da comunidade quanto a presença e atuação da Emarc e do IF Baiano em Uruçuca e região, identificando o processo de construção da cultura local com a presença da Escola e a percepção dos atores sociais quanto a sua importância para a formação social, política e econômica locais, bem como, entender como as memórias dos atores envolvidos direta e indiretamente com o IF Baiano influenciam para o modelo de relação instituto x comunidade na atualidade.

### **4 CONSIDERAÇÕES**

Considera-se que as memórias coletivas dos atores sociais envolvidos direta e indiretamente com o IF Baiano estão enraizadas ao momento de apogeu da instituição, enquanto Emarc. No momento que a Escola chegou a ser apelidada de “Universidade dos Pobres”, onde a ideia de que o sujeito já se formava e tinha um emprego garantido. Era um momento em que a cultura cacauzeira tinha força na região e apoiava diretamente a escola com recursos humanos e materiais, além de exercer grande força política na região. Esses mesmos atores tem o

esquecimento dos momentos de dificuldade sofridos pela escola e região, o que revela uma não aceitação do instituto atualmente, já como IF Baiano.

## REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa (Portugal): Ed. 70, 2000.

COLTRO, Alex. A fenomenologia: um enfoque metodológico além da modernidade. **Cadernos de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 1, n. 11, p. 37-45, 2002.

ROCHA, Lurdes Bertol. **A região cacauceira da Bahia – Dos Coronéis à Vassoura-de Bruxa: Saga, Percepção, Representação**. Ilhéus: Ed. Editus, 2008.

QUADROS, Elton Moreira. **Memória, reconhecimento de si e alteridade no pensamento de Paul Ricoeur**. Tese (Doutorado) Vitória da Conquista-BA: UESB, 2016.

RICOEUR, P. **A memória, a história, o esquecimento**. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2010. Edição original: 2000.

SANTOS, José Ricardo Rosa dos Santos; MIDDLEJ, Moema Maria Badaró Cartibani. **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia e Desenvolvimento Local - IF Baiano Campus Uruçuca**. São Paulo: Editora Dialética, 2023.

SANTOS, José Ricardo Rosa dos. **Universidade pública e desenvolvimento local: a presença da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) no bairro do Salobrinho em Ilhéus – Ba-hia no período de 1991 a 2008**. Dissertação (Mestrado) Salvador, BA : UNEB, 2008.

\_\_\_\_\_. **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia e Desenvolvimento Local: o caso do IF Baiano Campus Uruçuca**. Tese (Doutorado) *Asunción*, PY: Universidad Americana, 2015.

SILVA, Gabriela Souza; SANTOS, José Ricardo Rosa dos. OLIVEIRA, Daniel Carlos Pereira **Memória, Patrimônio e Turismo: a criação de um museu no IF Baiano campus de Uruçuca**. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 15(3), 2730-2749. Disponível em: <<https://doi.org/10.55905/cuadv15n3-039>>. Acesso em: 07.jul.2023.



## QUALIDADE DE AMOSTRAS DE *Matricaria recutita* L. COMERCIALIZADAS NA CIDADE DE BARBACENA - MG

JULIANA CRISTINA DOS SANTOS ALMEIDA BASTOS; MARLUCY HELENA DE CARVALHO; ISABELA MARTELETO TEIXEIRA; LAURA ALICE FERES DA SILVA; TATIANE VIERIA BRAGA

### RESUMO

A camomila (*Matricaria recutita* L.) é uma espécie herbácea da família Asteraceae. Largamente utilizada pela população brasileira, possui propriedades carminativa, espasmolítica, analgésica, anti-inflamatória, ansiolítica, antisséptica, facilitadora da digestão, sedativa, cicatrizante de feridas, dor reumática, eczema, neuralgia e estimulante do apetite. Metabólitos como flavonoides, compostos fenólicos e sesquiterpenos são responsáveis pelas atividades biológicas da espécie. A qualidade da droga vegetal é ponto crucial para garantir a manutenção de suas propriedades biológicas. O trabalho teve como objetivo investigar a qualidade físico-química e das embalagens de três amostras de *Matricaria recutita* L. comercializadas em Barbacena – MG. Três amostras comerciais adquiridas em farmácias e ervanaria foram realizadas através da análise do rótulo, análise organoléptica, determinação do rendimento, teor de material estranho, de umidade, de cinzas totais e a detecção do marcador químico  $\alpha$ -bisabolol seguindo técnicas preconizadas pela legislação específica e pelas Farmacopeias Brasileiras, IV (1988) e VI (2022) edições. As três marcas comerciais apresentaram-se fora das exigências estabelecidas pela legislação, devido à ausência de informações presentes no rótulo (nas três amostras), a características organolépticas alteradas (Marca 2), teor de material estranho (Marca 1 – 15,95% e Marca 2 – 8,51%) acima do estabelecido (5%). O teor de cinzas ficou dentro do limite estabelecido para todas as amostras. Todas as amostras apresentaram a presença do marcador  $\alpha$ -bisabolol. A comercialização destas amostras afeta a eficácia da planta medicinal e coloca em risco a saúde do consumidor. Pressupõe-se que a falta de qualidade das matérias-primas vegetais seja consequência da carência de fiscalização, portanto faz-se necessário uma intensificação da fiscalização por parte dos órgãos competentes.

**Palavras-chave:** testes físico-químicos; camomila; planta medicinal.

### 1 INTRODUÇÃO

O homem desde tempos remotos busca na natureza o tratamento e a cura para diversas enfermidades. Entretanto, com o desenvolvimento da indústria farmacêutica este interesse diminuiu durante décadas. Contudo, devido à crise econômica que afeta o país aliada aos altos preços dos medicamentos industrializados, ao difícil acesso a assistência médica e a valorização dos produtos de origem natural, a procura por plantas medicinais vem aumentando nos últimos anos (Silva *et al.*, 2023). Dentre as espécies altamente consumidas no Brasil, pode-se destacar a *Matricaria recutita* L.

*Matricaria recutita* L., conhecida popularmente como camomila, é uma planta medicinal herbácea de origem europeia da família Asteraceae. Possui uma das maiores áreas cultivadas no Brasil, destacando o Paraná como maior produtor. Devido a sua importância farmacológica consta em diferentes farmacopeias. Por isso, torna-se importante a realização de pesquisas para avaliar a qualidade desta planta medicinal, com o objetivo de alertar a sociedade e órgãos fiscalizadores sobre a atual situação destes produtos (Hartmann & Onofre, 2010).

Na medicina tradicional a infusão dos capítulos florais da camomila é utilizada como tônico, carminativo, espasmolítico, anti-inflamatório, analgésico, ansiolítico, antisséptico, auxiliar nos distúrbios menstruais, facilitadora da digestão, sedativo e estimulante do apetite. Também são utilizadas compressas da planta para cicatrizar feridas, úlceras, eczema, neuralgia, dor reumática e no tratamento de cólicas de criança (Silva *et al.*, 2023).

Os principais constituintes do óleo são os terpenóides  $\alpha$ -bisabolol e seus óxidos que constituem cerca de 78% e o azuleno, incluindo o camazuleno, presente de 1 a 15%. Também estão presentes os compostos farneseno, espatulenol e os espiroésteres (Baghalian, *et al.*, 2011).

Além da atividade descrita acima para o  $\alpha$ -bisabolol, este possui ação antipirética, antibacteriana, antifúngica, gastroprotetora e efeitos espasmolíticos sobre a musculatura lisa intestinal. Logo, relata-se a aplicabilidade desse composto para o tratamento de cólica gástrica, gastrite, gengivites, faringites e laringites, inflamações do trato respiratório, do útero, reto e hemorróidas (Duran *et al.*, 2023).

No Brasil, a falta de qualidade de produtos à base de drogas vegetais é preocupante. O controle de qualidade das plantas medicinais envolve etapas que vão desde a obtenção da matéria-prima, passando pelo processo de produção, até a análise do produto final. O fator determinante para a qualidade do produto é a matéria-prima (Chaves *et al.*, 2023).

A carência de fiscalização é um dos fatores responsáveis pelo comprometimento da qualidade de tais matérias-primas. As informações existentes no rótulo são precárias e levam o paciente a consumi-lo de modo errôneo. Logo, as condições descritas comprometem a eficácia do tratamento e coloca em risco a saúde do paciente (Chaves *et al.*, 2023).

O trabalho teve como objetivo investigar a qualidade físico-química e das embalagens de três amostras de *Matricaria recutita* L. comercializadas em Barbacena – MG.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

### Obtenção das amostras

Foram analisadas três marcas comerciais de *Matricaria recutita* L., adquiridas no período de janeiro a agosto de 2023, procedentes de farmácias e ervanarias da cidade de Barbacena – MG.

As marcas foram numeradas e classificadas de acordo com a procedência em MARCAS 1 e 3, amostras comercializadas em farmácias distintas e MARCA 2 amostra comercializada em ervanaria procedente de “raizeiro”.

### Análise do rótulo

Os rótulos das amostras foram analisados de acordo com os requisitos exigidos pela ANVISA através da RDC nº 10 de 09/03/2010 que estabelece regras para a rotulagem de drogas vegetais.

As marcas foram analisadas quanto à correta nomenclatura botânica, nomenclatura popular, notificação da ANVISA, responsável técnico, número de registro, lote, indicação para alívio sintomático, contra indicações, efeitos adversos e informações adicionais, a parte da planta utilizada e o aspecto em que se encontrava a amostra, o peso real do produto. Além da presença de frases e dizeres obrigatórios contidos na RDC 10/10, sendo três frases na embalagem. Entre as frases obrigatórias da embalagem verificou-se presença ou ausência das que seguem: 1) “Este produto deve ser mantido fora do alcance das crianças”; 2) “Este produto deve ser armazenado ao abrigo da luz, à temperatura ambiente e em locais secos”; 3) “Este produto é indicado com base no seu uso tradicional”.

#### **Análise organoléptica**

Foram avaliadas em cada amostra as características relacionadas à cor, odor e textura, além das características de conservação da espécie, de acordo com as técnicas preconizadas pela Farmacopeia Brasileira, VI edição (2022).

#### **Peso**

Após a análise da integridade das embalagens e as informações dos rótulos, as amostras das três marcas de *Matricaria recutita* L. adquiridas em estabelecimentos comerciais de Barbacena - MG, foram totalmente esvaziadas de suas embalagens e pesadas a fim de comparar o peso real com peso estabelecido no rótulo.

#### **Determinação de matéria estranha**

A matéria prima apresentava-se de forma fragmentada, sendo utilizados 50 gramas da droga vegetal para o teste. O material vegetal foi espalhado em uma camada fina sobre uma superfície plana. Os materiais estranhos à droga (galhos, folhas, pedras, insetos, dentre outros) foram separados manualmente, inicialmente a olho nu, e em seguida com auxílio de lente de aumento (cinco a dez vezes). O material separado foi pesado e a percentagem de matéria estranha determinada (Brasil, 2022).

#### **Teor de água**

As amostras foram analisadas com relação ao teor de água pelo método de gravimétrico (perda por dessecação). Foram pesados, com exatidão, 5 gramas das amostras, transferidas para cadinho de porcelana exatamente pesado, previamente dessecados nas mesmas condições da dessecação por 30 minutos. As amostras foram dessecadas entre 100°C e 105°C durante cinco horas, até peso constante (diferença entre duas pesagens sucessivas corresponda, no máximo, a 0,25% da amostra). A percentagem de água foi calculada em relação à droga seca ao ar (Brasil, 2022).

#### **Teor de cinzas**

Foram pesadas, com exatidão, 3 gramas das amostras e transferidas para cadinho de porcelana previamente tarado. As amostras foram distribuídas uniformemente nos cadinhos e incineradas aumentando a temperatura, gradualmente, até (600±50)°C. Ao término do ensaio, os cadinhos foram resfriados em dessecador e pesados. A percentagem de cinzas totais foi calculada em relação à droga seca (Brasil, 2022).

#### **Preparo dos Extratos**

A extração do material vegetal (5 g) foi realizada pelo método de maceração utilizando como solvente álcool etílico absoluto 99,3° INPM, durante quatro semanas a temperatura ambiente e ao abrigo da luz.

Após o período de maceração os extratos foram filtrados e concentrados em rota evaporador (TECNAL, modelo TE-210), a 40°C. Os resíduos foram deixados em dessecador, à temperatura ambiente, até secarem e foram pesados para o cálculo do rendimento.

#### **Deteção do $\alpha$ -bisabolol**

Para a detecção do  $\alpha$ -bisabolol nas amostras avaliadas, utilizou-se como fase móvel tolueno P.A. e acetato de etila P.A. (93:7) e fase estacionária Sílica Gel 60GF<sub>254</sub>. O cromatograma foi desenvolvido em um percurso de 10 cm. O extrato bruto das amostras foi

solubilizado em álcool etílico 99,3° INPM. Foram aplicadas as amostras e o padrão  $\alpha$ -bisabolol. As amostras e o padrão foram eluídos e a placa foi revelada em luz ultravioleta. Após a revelação das placas cromatográficas, foram calculados os valores de Rf do padrão e das amostras (Brasil, 1988).

#### **Análise Estatística**

Os dados foram analisados pelo teste de variância, através do software SAEG versão 9.1, modelo para análises lineares. Todas as análises foram realizadas com quatro repetições.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

#### **Análise do rótulo**

Segundo a ANVISA (2010), o rótulo é o elemento de informação entre produto e o consumidor, logo deve conter informações claras e precisas para não colocar em risco a saúde da população.

De acordo com as RDC nº 10 de 09/03/2010, alguns itens são considerados imprescindíveis, entretanto não aparecem nas amostras avaliadas. O Quadro 1 apresenta a análise detalhada das informações presentes nas marcas comerciais estudadas.

**Quadro 1.** Análise do rótulo das amostras de *Matricaria recutita* L. comercializadas em Barbacena, MG.

	<b>MARCA 1</b>	<b>MARCA 2</b>	<b>MARCA 3</b>
<b>Nomenclatura botânica</b>	<b>Ausente</b>	<b>Ausente</b>	Presente
<b>Nomenclatura popular</b>	Presente	<b>Ausente</b>	Presente
<b>Notificação da ANVISA</b>	Presente	<b>Ausente</b>	Presente
<b>Número de registro</b>	<b>Ausente</b>	<b>Ausente</b>	Presente
<b>Indicação e Contra-indicação</b>	<b>Ausente</b>	<b>Ausente</b>	<b>Ausente</b>
<b>Informações ao paciente e precauções</b>	<b>Ausente</b>	<b>Ausente</b>	<b>Ausente</b>
<b>Nome do responsável técnico com seu CRF</b>	Presente	<b>Ausente</b>	Presente
<b>Registro no Ministério da Saúde (MS)</b>	<b>Ausente</b>	<b>Ausente</b>	Presente
<b>Frases de advertência – “Este produto deve ser mantido fora do alcance das crianças”</b>	<b>Ausente</b>	<b>Ausente</b>	<b>Ausente</b>

<b>Frase de advertência – “Este produto deve ser armazenado ao abrigo da luz, à temperatura ambiente e em locais secos”</b>	Presente	<b>Ausente</b>	Presente
<b>Frase de advertência – “Este produto é indicado com base no seu uso tradicional”</b>	Presente	<b>Ausente</b>	Presente
<b>Lote</b>	Presente	<b>Ausente</b>	Presente
<b>Parte da planta utilizada</b>	Presente	<b>Ausente</b>	Presente

Vários itens obrigatórios encontravam-se ausentes nas marcas 1, 2 e 3. Porém, a marca 2 procedente de ervanária foi a que mais chamou a atenção, uma vez que não apresentou nenhuma informação no rótulo sendo este um dado preocupante.

#### **Análise organoléptica e matéria estranha**

As marcas 1 e 3 apresentaram cor e odor característicos de *Matricaria recutita* L. Porém, a marca 2 apresentou alterações cromáticas e odoríferas que pode ser atribuído ao horário impróprio de coleta e/ou a temperatura não controlada na secagem que podem diminuir a quantidade de óleo essencial, levando, assim, à perda da propriedade medicinal (Misturini *et al.*, 2020).

A presença de elementos estranhos, como caule, pedúnculo e outras partes da planta, podem ter conferido à marca 2 características organolépticas alteradas. Além disso, essas alterações podem ter relação com armazenamento, que se feito de maneira inadequada pode acelerar a deterioração. A conservação da planta após a embalagem deve ser feita em local com temperatura ambiente, em recipientes bem fechados, protegidos da luz e dos insetos, por um período inferior a um ano (Misturini *et al.*, 2020).

#### **Peso**

Para realizar a determinação do peso, utilizou-se 5g para cada amostra por ser a quantidade apresentada em cada embalagem. A média dos pesos das marcas 1, 2 e 3 foram respectivamente, 4,971; 4,936 e 5,001. O peso das marcas 1 e 2 encontraram-se abaixo do estabelecido, entretanto, analisando o coeficiente de variação ( $CV=2,849$ ) do peso entre as amostras que foi inferior a 25%, os resultados se mostram homogêneos, logo as marcas não estariam reprovadas. Ressalta-se que a marca 3 não possui o valor do peso especificado no rótulo, o que não está de acordo com a legislação.

#### **Teor de material estranho**

A Farmacopeia Brasileira, VI edição (2022), permite no máximo 5% de materiais estranhos, contendo pedúnculos de capítulos florais ou de corpos estranhos. No entanto, as marcas 1 (15,95%) e 2 (8,51%) apresentaram-se acima do limite especificado. Como consequência o coeficiente de variação das amostras apresentou-se muito superior a 25% ( $CV=113,357$ ). A marca 3 (2,66%) foi a única que se apresentou dentro do limite especificado pela Farmacopeia. Os elementos estranhos mais encontrados nas marcas comerciais de *Matricaria recutita* L. foram pedúnculos e insetos.

As marcas com teor superior ao permitido de matéria estranha podem ser resultados de manejo, limpeza e separação inadequados, um problema frequente nos produtos de origem vegetal comercializados no Brasil. Um alto teor de elementos estranhos compromete a qualidade da planta medicinal, interferindo na sua eficácia e colocam em risco a saúde do consumidor (Misturini *et al.*, 2020).

### **Perda por dessecação**

O teor de umidade das Marcas 1, 2 e 3, respectivamente foi de 11,23%, 11,48% e 13,15%. Nenhuma das marcas apresentou teor de umidade acima do limite estabelecido pela Farmacopeia (14%), o que poderia favorecer a atividade enzimática e a proliferação de microrganismos, levando a deterioração mais rápida da matéria-prima vegetal, além de poder causar danos à saúde do consumidor devido à presença de fungos e bactérias (Aparecido-Gouveia *et al.*, 2022).

O teor de umidade das marcas comerciais também não foi inferior a 8%, o que poderia indicar a dessecação excessiva e perda do óleo essencial por método inadequado de secagem, o que farmacologicamente não seria interessante, visto que as propriedades medicinais estariam comprometidas (Aparecido-Gouveia *et al.*, 2022).

O coeficiente de variação (CV=7,246) entre as marcas foi menor que 25%, isso mostra a homogeneidade dos resultados obtidos.

### **Teor de cinzas totais**

As amostras 1, 2 e 3 apresentaram teor de cinzas de 12,99%, 6,49% e 5,99%, respectivamente. A Farmacopeia Brasileira, VI edição (2022), permite no máximo 14% de teor de cinzas totais. Valores acima do padrão poderiam indicar contaminação por materiais inorgânicos, como areia e pedras (Aparecido-Gouveia *et al.*, 2022).

Nenhuma das amostras apresentou-se acima do limite especificado. O coeficiente de variação (CV=6,403) foi menor que 25%, confirmando que os resultados se apresentam homogêneos.

### **Rendimento do extrato**

O rendimento das amostras apresentou uma grande variação. O rendimento das amostras 1, 2 e 3, respectivamente foi de 2,775%, 3,3% e 2,25%. Este fato pode ser justificado pela qualidade da amostra que é influenciada pelas etapas do processamento da planta desde o cultivo até o armazenamento. Além de sofrer influência do processo de extração (Misturini *et al.*, 2020).

Como o método de extração empregado foi o mesmo para as três marcas esperava-se que o rendimento das amostras fossem o mais próximo possível, o que resultaria em um coeficiente de variação (CV=28,791) menor que 25%.

### **Detecção do $\alpha$ -bisabolol**

Todas as marcas comerciais de camomila apresentam a banda correspondente ao composto  $\alpha$ -bisabolol, este é um dos marcadores químicos de *Matricaria recutita* L., responsável por grande parte das ações terapêuticas da planta. O Rf calculado para o padrão foi igual a 0,50, enquanto que para as marcas 1, 2 e 3 foram iguais a 0,5; 0,52 e 0,5 respectivamente. Como a variação não foi muito significativa, podemos afirmar que o  $\alpha$ -bisabolol está presente nas três marcas analisadas.

## **4 CONCLUSÃO**

O presente estudo mostra a deficiências na qualidade de drogas vegetais comercializadas em Barbacena – MG. A deficiência na fiscalização torna-se aparente, sendo necessário mais rigor na comercialização de drogas vegetais, dentre elas a *Matricaria recutita*.

## **REFERÊNCIAS**

ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Farmacopeia Brasileira, volume 1. 4ª Ed. Brasília, 1998.

ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Farmacopeia Brasileira, volume 1. 6ª Ed. Brasília, 2022.

ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Farmacopeia Brasileira, volume 2. 6ª Ed. Brasília, 2022.

ANVISA. Resolução RDC nº10, de 9 de março de 2010. Ministério da Saúde – MS. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa.

APARECIDO-GOUVEIA, E. J.; MANO-SOUSA, B. J.; CHEQUER, F. M. D.; DUARTE-ALMEIDA, J. M. Avaliação da qualidade de produtos magistrais e fitoterápicos à base de *Ginkgo biloba*, *Passiflora incarnata* e *Matricaria recutita* comercializados no Mercado brasileiro e argentino. **Scientia Plena**, v. 18, n. 9, p. 1-11, 2022.

BAGHALIAN, K.; ABDOSHAH, S.; KHALIGHI-SIGAROODI, F.; PAKNEJAD, F. Physiological and phytochemical response to drought stress of German chamomile (*Matricaria recutita* L.). **Plant Physiology and Biochemistry**, v. 49, p. 201-7, 2011.

CHAVES, T. A.; SCHERF, J. R.; SOUSA JÚNIOR, D. L.; CORREIA, C. S.; MACEDO, I.; SAMPAIO, N. F. L. Análise microbiológica de plantas medicinais comercializadas no município de Juazeiro do Norte – CE. **Revista UNIVAP**, v. 29, n. 62, p. 1-11, 2023.

DURAN, R. S.; FERREIRA, A. V. D.; BARROS, N. B.; CARVALHO, J. F. C. Drug Interactions between anticoagulants and herbal medicines. **Brazilian Journal of Development**, v. 9, n. 6, p. 21041-21056, 2023.

HARTMANN, K. C.; ONOFRE, S. B. Atividade antimicrobiana de óleos essenciais da camomila (*Matricaria chamomilla* L.). **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 3, n. 3, p. 279-84, 2010. MISTURINI, T. F.; LOVATO, F.; SHIOJI, T. Qualidade das amostras de chás de camomila e erva-doce comercializadas no município de Toledo, Paraná. **Brazilian Journal of Food Research**, v. 11, n. 2, p. 28-48, 2020.

SILVA, I. A.; TORRES, S. B.; DA CRUZ, A. F. S.; GUINHO, G. A. S.; BARROS, N. N.; PEREIRA, S. M. O.; CABRAL, A. G. S. Caracterização do uso de fitoterápicos e plantas medicinais em pacientes atendidos em um centro oncológico de Pernambuco, Brasil. **Archives of Health Investigation**, Pernambuco, v. 12, n. 5, p. 909-914, 2023.



## QUALIDADE DE AMOSTRAS DE *Matricaria recutita* L. COMERCIALIZADAS NA CIDADE DE BARBACENA - MG

JULIANA CRISTINA DOS SANTOS ALMEIDA BASTOS; MARLUCY HELENA DE CARVALHO; ISABELA MARTELETO TEIXEIRA; LAURA ALICE FERES DA SILVA; TATIANE VIERIA BRAGA

### RESUMO

A camomila (*Matricaria recutita* L.) é uma espécie herbácea da família Asteraceae. Largamente utilizada pela população brasileira, possui propriedades carminativa, espasmolítica, analgésica, anti-inflamatória, ansiolítica, antisséptica, facilitadora da digestão, sedativa, cicatrizante de feridas, dor reumática, eczema, neuralgia e estimulante do apetite. Metabólitos como flavonoides, compostos fenólicos e sesquiterpenos são responsáveis pelas atividades biológicas da espécie. A qualidade da droga vegetal é ponto crucial para garantir a manutenção de suas propriedades biológicas. O trabalho teve como objetivo investigar a qualidade físico-química e das embalagens de três amostras de *Matricaria recutita* L. comercializadas em Barbacena – MG. Três amostras comerciais adquiridas em farmácias e ervanaria foram realizadas através da análise do rótulo, análise organoléptica, determinação do rendimento, teor de material estranho, de umidade, de cinzas totais e a detecção do marcador químico  $\alpha$ -bisabolol seguindo técnicas preconizadas pela legislação específica e pelas Farmacopeias Brasileiras, IV (1988) e VI (2022) edições. As três marcas comerciais apresentaram-se fora das exigências estabelecidas pela legislação, devido à ausência de informações presentes no rótulo (nas três amostras), a características organolépticas alteradas (Marca 2), teor de material estranho (Marca 1 – 15,95% e Marca 2 – 8,51%) acima do estabelecido (5%). O teor de cinzas ficou dentro do limite estabelecido para todas as amostras. Todas as amostras apresentaram a presença do marcador  $\alpha$ -bisabolol. A comercialização destas amostras afeta a eficácia da planta medicinal e coloca em risco a saúde do consumidor. Pressupõe-se que a falta de qualidade das matérias-primas vegetais seja consequência da carência de fiscalização, portanto faz-se necessário uma intensificação da fiscalização por parte dos órgãos competentes.

**Palavras-chave:** testes físico-químicos; camomila; planta medicinal.

### 1 INTRODUÇÃO

O homem desde tempos remotos busca na natureza o tratamento e a cura para diversas enfermidades. Entretanto, com o desenvolvimento da indústria farmacêutica este interesse diminuiu durante décadas. Contudo, devido à crise econômica que afeta o país aliada aos altos preços dos medicamentos industrializados, ao difícil acesso a assistência médica e a valorização dos produtos de origem natural, a procura por plantas medicinais vem aumentando nos últimos anos (Silva *et al.*, 2023). Dentre as espécies altamente consumidas no Brasil, pode-se destacar a *Matricaria recutita* L.

*Matricaria recutita* L., conhecida popularmente como camomila, é uma planta medicinal herbácea de origem europeia da família Asteraceae. Possui uma das maiores áreas cultivadas no Brasil, destacando o Paraná como maior produtor. Devido a sua importância farmacológica consta em diferentes farmacopeias. Por isso, torna-se importante a realização de pesquisas para avaliar a qualidade desta planta medicinal, com o objetivo de alertar a sociedade e órgãos fiscalizadores sobre a atual situação destes produtos (Hartmann & Onofre, 2010).

Na medicina tradicional a infusão dos capítulos florais da camomila é utilizada como tônico, carminativo, espasmolítico, anti-inflamatório, analgésico, ansiolítico, antisséptico, auxiliar nos distúrbios menstruais, facilitadora da digestão, sedativo e estimulante do apetite. Também são utilizadas compressas da planta para cicatrizar feridas, úlceras, eczema, neuralgia, dor reumática e no tratamento de cólicas de criança (Silva *et al.*, 2023).

Os principais constituintes do óleo são os terpenóides  $\alpha$ -bisabolol e seus óxidos que constituem cerca de 78% e o azuleno, incluindo o camazuleno, presente de 1 a 15%. Também estão presentes os compostos farneseno, espatulenol e os espiroésteres (Baghalian, *et al.*, 2011).

Além da atividade descrita acima para o  $\alpha$ -bisabolol, este possui ação antipirética, antibacteriana, antifúngica, gastroprotetora e efeitos espasmolíticos sobre a musculatura lisa intestinal. Logo, relata-se a aplicabilidade desse composto para o tratamento de cólica gástrica, gastrite, gengivites, faringites e laringites, inflamações do trato respiratório, do útero, reto e hemorróidas (Duran *et al.*, 2023).

No Brasil, a falta de qualidade de produtos à base de drogas vegetais é preocupante. O controle de qualidade das plantas medicinais envolve etapas que vão desde a obtenção da matéria-prima, passando pelo processo de produção, até a análise do produto final. O fator determinante para a qualidade do produto é a matéria-prima (Chaves *et al.*, 2023).

A carência de fiscalização é um dos fatores responsáveis pelo comprometimento da qualidade de tais matérias-primas. As informações existentes no rótulo são precárias e levam o paciente a consumi-lo de modo errôneo. Logo, as condições descritas comprometem a eficácia do tratamento e coloca em risco a saúde do paciente (Chaves *et al.*, 2023).

O trabalho teve como objetivo investigar a qualidade físico-química e das embalagens de três amostras de *Matricaria recutita* L. comercializadas em Barbacena – MG.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

### Obtenção das amostras

Foram analisadas três marcas comerciais de *Matricaria recutita* L., adquiridas no período de janeiro a agosto de 2023, procedentes de farmácias e ervanarias da cidade de Barbacena – MG.

As marcas foram numeradas e classificadas de acordo com a procedência em MARCAS 1 e 3, amostras comercializadas em farmácias distintas e MARCA 2 amostra comercializada em ervanaria procedente de “raizeiro”.

### Análise do rótulo

Os rótulos das amostras foram analisados de acordo com os requisitos exigidos pela ANVISA através da RDC n° 10 de 09/03/2010 que estabelece regras para a rotulagem de drogas vegetais.

As marcas foram analisadas quanto à correta nomenclatura botânica, nomenclatura popular, notificação da ANVISA, responsável técnico, número de registro, lote, indicação para alívio sintomático, contra indicações, efeitos adversos e informações adicionais, a parte da planta utilizada e o aspecto em que se encontrava a amostra, o peso real do produto. Além da presença de frases e dizeres obrigatórios contidos na RDC 10/10, sendo três frases na embalagem. Entre as frases obrigatórias da embalagem verificou-se presença ou ausência das que seguem: 1) “Este produto deve ser mantido fora do alcance das crianças”; 2) “Este produto deve ser armazenado ao abrigo da luz, à temperatura ambiente e em locais secos”; 3) “Este produto é indicado com base no seu uso tradicional”.

#### **Análise organoléptica**

Foram avaliadas em cada amostra as características relacionadas à cor, odor e textura, além das características de conservação da espécie, de acordo com as técnicas preconizadas pela Farmacopeia Brasileira, VI edição (2022).

#### **Peso**

Após a análise da integridade das embalagens e as informações dos rótulos, as amostras das três marcas de *Matricaria recutita* L. adquiridas em estabelecimentos comerciais de Barbacena - MG, foram totalmente esvaziadas de suas embalagens e pesadas a fim de comparar o peso real com peso estabelecido no rótulo.

#### **Determinação de matéria estranha**

A matéria prima apresentava-se de forma fragmentada, sendo utilizados 50 gramas da droga vegetal para o teste. O material vegetal foi espalhado em uma camada fina sobre uma superfície plana. Os materiais estranhos à droga (galhos, folhas, pedras, insetos, dentre outros) foram separados manualmente, inicialmente a olho nu, e em seguida com auxílio de lente de aumento (cinco a dez vezes). O material separado foi pesado e a percentagem de matéria estranha determinada (Brasil, 2022).

#### **Teor de água**

As amostras foram analisadas com relação ao teor de água pelo método de gravimétrico (perda por dessecação). Foram pesados, com exatidão, 5 gramas das amostras, transferidas para cadinho de porcelana exatamente pesado, previamente dessecados nas mesmas condições da dessecação por 30 minutos. As amostras foram dessecadas entre 100°C e 105°C durante cinco horas, até peso constante (diferença entre duas pesagens sucessivas corresponda, no máximo, a 0,25% da amostra). A percentagem de água foi calculada em relação à droga seca ao ar (Brasil, 2022).

#### **Teor de cinzas**

Foram pesadas, com exatidão, 3 gramas das amostras e transferidas para cadinho de porcelana previamente tarado. As amostras foram distribuídas uniformemente nos cadinhos e incineradas aumentando a temperatura, gradualmente, até (600±50)°C. Ao término do ensaio, os cadinhos foram resfriados em dessecador e pesados. A percentagem de cinzas totais foi calculada em relação à droga seca (Brasil, 2022).

#### **Preparo dos Extratos**

A extração do material vegetal (5 g) foi realizada pelo método de maceração utilizando como solvente álcool etílico absoluto 99,3° INPM, durante quatro semanas a temperatura ambiente e ao abrigo da luz.

Após o período de maceração os extratos foram filtrados e concentrados em rota evaporador (TECNAL, modelo TE-210), a 40°C. Os resíduos foram deixados em dessecador, à temperatura ambiente, até secarem e foram pesados para o cálculo do rendimento.

#### **Deteção do $\alpha$ -bisabolol**

Para a detecção do  $\alpha$ -bisabolol nas amostras avaliadas, utilizou-se como fase móvel tolueno P.A. e acetato de etila P.A. (93:7) e fase estacionária Sílica Gel 60GF<sub>254</sub>. O cromatograma foi desenvolvido em um percurso de 10 cm. O extrato bruto das amostras foi

solubilizado em álcool etílico 99,3° INPM. Foram aplicadas as amostras e o padrão  $\alpha$ -bisabolol. As amostras e o padrão foram eluídos e a placa foi revelada em luz ultravioleta. Após a revelação das placas cromatográficas, foram calculados os valores de Rf do padrão e das amostras (Brasil, 1988).

#### **Análise Estatística**

Os dados foram analisados pelo teste de variância, através do software SAEG versão 9.1, modelo para análises lineares. Todas as análises foram realizadas com quatro repetições.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

#### **Análise do rótulo**

Segundo a ANVISA (2010), o rótulo é o elemento de informação entre produto e o consumidor, logo deve conter informações claras e precisas para não colocar em risco a saúde da população.

De acordo com as RDC nº 10 de 09/03/2010, alguns itens são considerados imprescindíveis, entretanto não aparecem nas amostras avaliadas. O Quadro 1 apresenta a análise detalhada das informações presentes nas marcas comerciais estudadas.

**Quadro 1.** Análise do rótulo das amostras de *Matricaria recutita* L. comercializadas em Barbacena, MG.

	<b>MARCA 1</b>	<b>MARCA 2</b>	<b>MARCA 3</b>
<b>Nomenclatura botânica</b>	<b>Ausente</b>	<b>Ausente</b>	Presente
<b>Nomenclatura popular</b>	Presente	<b>Ausente</b>	Presente
<b>Notificação da ANVISA</b>	Presente	<b>Ausente</b>	Presente
<b>Número de registro</b>	<b>Ausente</b>	<b>Ausente</b>	Presente
<b>Indicação e Contra-indicação</b>	<b>Ausente</b>	<b>Ausente</b>	<b>Ausente</b>
<b>Informações ao paciente e precauções</b>	<b>Ausente</b>	<b>Ausente</b>	<b>Ausente</b>
<b>Nome do responsável técnico com seu CRF</b>	Presente	<b>Ausente</b>	Presente
<b>Registro no Ministério da Saúde (MS)</b>	<b>Ausente</b>	<b>Ausente</b>	Presente
<b>Frases de advertência – “Este produto deve ser mantido fora do alcance das crianças”</b>	<b>Ausente</b>	<b>Ausente</b>	<b>Ausente</b>

<b>Frase de advertência – “Este produto deve ser armazenado ao abrigo da luz, à temperatura ambiente e em locais secos”</b>	Presente	<b>Ausente</b>	Presente
<b>Frase de advertência – “Este produto é indicado com base no seu uso tradicional”</b>	Presente	<b>Ausente</b>	Presente
<b>Lote</b>	Presente	<b>Ausente</b>	Presente
<b>Parte da planta utilizada</b>	Presente	<b>Ausente</b>	Presente

Vários itens obrigatórios encontravam-se ausentes nas marcas 1, 2 e 3. Porém, a marca 2 procedente de ervanária foi a que mais chamou a atenção, uma vez que não apresentou nenhuma informação no rótulo sendo este um dado preocupante.

#### **Análise organoléptica e matéria estranha**

As marcas 1 e 3 apresentaram cor e odor característicos de *Matricaria recutita* L. Porém, a marca 2 apresentou alterações cromáticas e odoríferas que pode ser atribuído ao horário impróprio de coleta e/ou a temperatura não controlada na secagem que podem diminuir a quantidade de óleo essencial, levando, assim, à perda da propriedade medicinal (Misturini *et al.*, 2020).

A presença de elementos estranhos, como caule, pedúnculo e outras partes da planta, podem ter conferido à marca 2 características organolépticas alteradas. Além disso, essas alterações podem ter relação com armazenamento, que se feito de maneira inadequada pode acelerar a deterioração. A conservação da planta após a embalagem deve ser feita em local com temperatura ambiente, em recipientes bem fechados, protegidos da luz e dos insetos, por um período inferior a um ano (Misturini *et al.*, 2020).

#### **Peso**

Para realizar a determinação do peso, utilizou-se 5g para cada amostra por ser a quantidade apresentada em cada embalagem. A média dos pesos das marcas 1, 2 e 3 foram respectivamente, 4,971; 4,936 e 5,001. O peso das marcas 1 e 2 encontraram-se abaixo do estabelecido, entretanto, analisando o coeficiente de variação ( $CV=2,849$ ) do peso entre as amostras que foi inferior a 25%, os resultados se mostram homogêneos, logo as marcas não estariam reprovadas. Ressalta-se que a marca 3 não possui o valor do peso especificado no rótulo, o que não está de acordo com a legislação.

#### **Teor de material estranho**

A Farmacopeia Brasileira, VI edição (2022), permite no máximo 5% de materiais estranhos, contendo pedúnculos de capítulos florais ou de corpos estranhos. No entanto, as marcas 1 (15,95%) e 2 (8,51%) apresentaram-se acima do limite especificado. Como consequência o coeficiente de variação das amostras apresentou-se muito superior a 25% ( $CV=113,357$ ). A marca 3 (2,66%) foi a única que se apresentou dentro do limite especificado pela Farmacopeia. Os elementos estranhos mais encontrados nas marcas comerciais de *Matricaria recutita* L. foram pedúnculos e insetos.

As marcas com teor superior ao permitido de matéria estranha podem ser resultados de manejo, limpeza e separação inadequados, um problema frequente nos produtos de origem vegetal comercializados no Brasil. Um alto teor de elementos estranhos compromete a qualidade da planta medicinal, interferindo na sua eficácia e colocam em risco a saúde do consumidor (Misturini *et al.*, 2020).

### **Perda por dessecação**

O teor de umidade das Marcas 1, 2 e 3, respectivamente foi de 11,23%, 11,48% e 13,15%. Nenhuma das marcas apresentou teor de umidade acima do limite estabelecido pela Farmacopeia (14%), o que poderia favorecer a atividade enzimática e a proliferação de microrganismos, levando a deterioração mais rápida da matéria-prima vegetal, além de poder causar danos à saúde do consumidor devido à presença de fungos e bactérias (Aparecido-Gouveia *et al.*, 2022).

O teor de umidade das marcas comerciais também não foi inferior a 8%, o que poderia indicar a dessecação excessiva e perda do óleo essencial por método inadequado de secagem, o que farmacologicamente não seria interessante, visto que as propriedades medicinais estariam comprometidas (Aparecido-Gouveia *et al.*, 2022).

O coeficiente de variação (CV=7,246) entre as marcas foi menor que 25%, isso mostra a homogeneidade dos resultados obtidos.

### **Teor de cinzas totais**

As amostras 1, 2 e 3 apresentaram teor de cinzas de 12,99%, 6,49% e 5,99%, respectivamente. A Farmacopeia Brasileira, VI edição (2022), permite no máximo 14% de teor de cinzas totais. Valores acima do padrão poderiam indicar contaminação por materiais inorgânicos, como areia e pedras (Aparecido-Gouveia *et al.*, 2022).

Nenhuma das amostras apresentou-se acima do limite especificado. O coeficiente de variação (CV=6,403) foi menor que 25%, confirmando que os resultados se apresentam homogêneos.

### **Rendimento do extrato**

O rendimento das amostras apresentou uma grande variação. O rendimento das amostras 1, 2 e 3, respectivamente foi de 2,775%, 3,3% e 2,25%. Este fato pode ser justificado pela qualidade da amostra que é influenciada pelas etapas do processamento da planta desde o cultivo até o armazenamento. Além de sofrer influência do processo de extração (Misturini *et al.*, 2020).

Como o método de extração empregado foi o mesmo para as três marcas esperava-se que o rendimento das amostras fossem o mais próximo possível, o que resultaria em um coeficiente de variação (CV=28,791) menor que 25%.

### **Detecção do $\alpha$ -bisabolol**

Todas as marcas comerciais de camomila apresentam a banda correspondente ao composto  $\alpha$ -bisabolol, este é um dos marcadores químicos de *Matricaria recutita* L., responsável por grande parte das ações terapêuticas da planta. O Rf calculado para o padrão foi igual a 0,50, enquanto que para as marcas 1, 2 e 3 foram iguais a 0,5; 0,52 e 0,5 respectivamente. Como a variação não foi muito significativa, podemos afirmar que o  $\alpha$ -bisabolol está presente nas três marcas analisadas.

## **4 CONCLUSÃO**

O presente estudo mostra a deficiências na qualidade de drogas vegetais comercializadas em Barbacena – MG. A deficiência na fiscalização torna-se aparente, sendo necessário mais rigor na comercialização de drogas vegetais, dentre elas a *Matricaria recutita*.

## **REFERÊNCIAS**

ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Farmacopeia Brasileira, volume 1. 4ª Ed. Brasília, 1998.

ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Farmacopeia Brasileira, volume 1. 6ª Ed. Brasília, 2022.

ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Farmacopeia Brasileira, volume 2. 6ª Ed. Brasília, 2022.

ANVISA. Resolução RDC nº10, de 9 de março de 2010. Ministério da Saúde – MS. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa.

APARECIDO-GOUVEIA, E. J.; MANO-SOUSA, B. J.; CHEQUER, F. M. D.; DUARTE-ALMEIDA, J. M. Avaliação da qualidade de produtos magistrais e fitoterápicos à base de *Ginkgo biloba*, *Passiflora incarnata* e *Matricaria recutita* comercializados no Mercado brasileiro e argentino. **Scientia Plena**, v. 18, n. 9, p. 1-11, 2022.

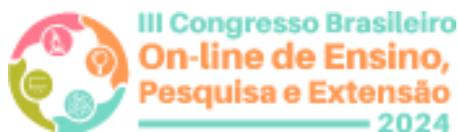
BAGHALIAN, K.; ABDOSHAH, S.; KHALIGHI-SIGAROODI, F.; PAKNEJAD, F. Physiological and phytochemical response to drought stress of German chamomile (*Matricaria recutita* L.). **Plant Physiology and Biochemistry**, v. 49, p. 201-7, 2011.

CHAVES, T. A.; SCHERF, J. R.; SOUSA JÚNIOR, D. L.; CORREIA, C. S.; MACEDO, I.; SAMPAIO, N. F. L. Análise microbiológica de plantas medicinais comercializadas no município de Juazeiro do Norte – CE. **Revista UNIVAP**, v. 29, n. 62, p. 1-11, 2023.

DURAN, R. S.; FERREIRA, A. V. D.; BARROS, N. B.; CARVALHO, J. F. C. Drug Interactions between anticoagulants and herbal medicines. **Brazilian Journal of Development**, v. 9, n. 6, p. 21041-21056, 2023.

HARTMANN, K. C.; ONOFRE, S. B. Atividade antimicrobiana de óleos essenciais da camomila (*Matricaria chamomilla* L.). **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 3, n. 3, p. 279-84, 2010. MISTURINI, T. F.; LOVATO, F.; SHIOJI, T. Qualidade das amostras de chás de camomila e erva-doce comercializadas no município de Toledo, Paraná. **Brazilian Journal of Food Research**, v. 11, n. 2, p. 28-48, 2020.

SILVA, I. A.; TORRES, S. B.; DA CRUZ, A. F. S.; GUINHO, G. A. S.; BARROS, N. N.; PEREIRA, S. M. O.; CABRAL, A. G. S. Caracterização do uso de fitoterápicos e plantas medicinais em pacientes atendidos em um centro oncológico de Pernambuco, Brasil. **Archives of Health Investigation**, Pernambuco, v. 12, n. 5, p. 909-914, 2023.



## CONTRIBUIÇÕES, HISTORICIDADE E MEMÓRIAS DO CAMPUS SÃO VICENTE DO SUL

SEBASTIÃO SARAIVA NETO; CATIANE MAZOCCO PANIZ; MARIA ROSANGELA SILVEIRA RAMOS

### RESUMO

O trabalho está inserido na Linha de pesquisa Organização e Memórias de Espaços Pedagógicos em Educação Profissional e Tecnológica do Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica – ProfEPT. O campus São Vicente do Sul acolhe em seus diversos cursos estudantes de toda região e do país, e muitos deles não conhecem a trajetória da instituição ao longo de sua existência, a pesquisa parte do princípio de que podemos melhorar aquilo que já existe em termos de informação da instituição, partindo do pressuposto de agregar informações a respeito do campus de forma clara e objetiva, através de um produto educacional a ser criado, utilizando recursos disponibilizados na página do campus. Nesse sentido, levantou-se o seguinte problema de pesquisa: como o Instituto Federal Farroupilha -Campus SVS, na sua constituição histórica, tem contribuído para o desenvolvimento social e econômico local e regional? Nesse sentido, encaminha-se como o objetivo a proposta de dar visibilidade à identidade e à história do Campus São Vicente do Sul, seja ela individual ou coletiva, sendo necessário preservar fatos marcantes da instituição, essencialmente voltada à formação profissional, ao desenvolvimento social e econômico, local e regional. O estudo tem por finalidade o caráter exploratório, pois o intuito foi criar familiaridade com a historicidade e memórias do Campus São Vicente do Sul. O processo de produção de dados foi realizado a partir de questionários semiestruturados com os servidores da instituição, estudantes da instituição e membros da comunidade a partir do *Google* Formulários, além de análise documental em arquivos da instituição. Nesse sentido, a pesquisa foi de cunho qualitativo e a análise dos dados foi realizada à luz da Análise Textual Discursiva (ATD). O resultado obtido a partir das respostas da pesquisa, mostra que o Campus São Vicente do Sul é um referencial para as pessoas e que proporciona formação intelectual e cidadã. Aliado a isso, a instituição trouxe para o município uma movimentação maior de pessoas, novos estabelecimentos comerciais e inclusive um aumento da planta urbana da cidade, que até bem pouco tempo atrás, tinha como atividades econômicas a pecuária e a agricultura.

**Palavras-chave:** trajetória institucional; educação profissional; desenvolvimento regional; formação cidadã; produto educacional.

### 1 INTRODUÇÃO

O Campus São Vicente do Sul, em sua trajetória de constituição formativa e educacional, viveu inúmeras etapas, as quais foram demarcadas com significativas transformações estruturais e legais. Essas mudanças, desde a sua origem, sempre estiveram ligadas à qualidade do ensino ofertado e ao empenho de toda a comunidade escolar, tornando-se, assim, uma instituição referência para a região.

As reflexões iniciais para pensar este estudo vêm ao encontro com a minha formação acadêmica, na área de Ciências Humanas, graduação em Estudos Sociais. Portanto, refletir sobre contextos históricos, sociais e econômicos são temáticas alinhadas à minha realidade de conhecimento, com a finalidade de resgatar as inúmeras transformações que a instituição tem sido protagonista.

Nesse sentido, levantou-se o seguinte problema de pesquisa: como o Instituto Federal Farroupilha-campus SVS, na sua constituição histórica, tem contribuído para o desenvolvimento social e econômico local e regional?

Salienta-se que a presença dos Institutos Federais no cenário educacional brasileiro datada de 2008, ofertando a formação profissional para milhares de estudantes, deixando marcas em suas vidas e nos locais de abrangência. Por conseguinte, estudar a história dessas instituições e suas contribuições para os contextos em que estão inseridas, propicia o entendimento e a relevância da sua função social e do seu papel como propulsoras do desenvolvimento.

Segundo Pacheco (2010), a criação dos Institutos Federais contribuiu para o progresso socioeconômico local e regional, afirmando-se a Educação Profissional e Tecnológica como política pública e com compromisso social. Partindo desse ponto, a problemática apresentada de buscar reconhecer como o IFFar-SVS contribuiu para o desenvolvimento social e econômico local e regional, vem de encontro a uma lacuna existente no site da instituição, para que se visualize de forma dinâmica, várias informações de interesse da comunidade acadêmica. Destaca-se que a concepção de memória institucional se liga às várias áreas do conhecimento, partindo do pressuposto de que o tema memória institucional é um conceito em construção e deve permanecer aberto para que possa crescer diante da dinâmica do conhecimento.

A presença dos institutos federais no cenário educacional data a contar de 2008, ofertando a formação profissional para milhares de estudantes, deixando marcas em suas vidas e nos locais de abrangência, com a política de criação e expansão dos Institutos Federais de Educação, com o crescimento do processo educacional para um ensino integrado, com o objetivo de viabilizar o papel da educação real da Educação Profissional e Tecnológica no âmbito social. Segundo Pacheco et al (2010, p.15), a Rede dos Institutos Federais, apresenta em seus princípios, o desafio de:

Derrubar as barreiras entre o ensino técnico e o científico, articulando trabalho, ciência e cultura na perspectiva da emancipação humana [...]. Sua orientação pedagógica deve recusar o conhecimento exclusivamente enciclopédico, assentando-se no pensamento analítico, buscando uma formação profissional mais abrangente e flexível, com menos ênfase na formação para ofícios e mais na compreensão do mundo do trabalho e uma participação qualitativamente superior nele.

Os Institutos Federais tiveram papel essencial na concepção das políticas públicas para a Educação Profissional, buscando a integralidade, com o compromisso na promoção da igualdade na diversidade social, econômica e cultural. Para Pacheco (2011) a Educação Profissional e tecnológica foi considerada fundamental no desenvolvimento e progresso socioeconômico do país.

O trabalho em questão propõe a pesquisa e a valorização dos fatos vivenciados pelo Campus São Vicente do sul ao longo dos anos de sua existência, implementando ações no sentido de oferecer à comunidade acadêmica acesso a informações sobre sua trajetória em uma apresentação moderna e de fácil entendimento. Essa proposta acompanha a evolução das sociedades humanas que, segundo Minayo (2002, p.19), “Vivem o presente marcado pelo passado e projetado para o futuro, num embate constante entre o que está dado e o que está sendo construído”.

A existência humana é marcada por acontecimentos, que vai construindo sua identidade. Assim também as instituições que, de certa forma possuem vida, uma vez que são

compostas por pessoas de diferentes origens e isso contribui para que as instituições possam ir organizando sua trajetória histórica e construindo ações para o futuro. Os reflexos desse processo fazem com que se tenha uma reorganização constante, para que possam em cenários mutantes e complexos, que as organizações procuram arregimentar forças para cumprir sua missão, visão e cultivar valores.

Nesse sentido, encaminha-se como o objetivo central de dar visibilidade à identidade e à história do Campus São Vicente do Sul, seja ela individual ou coletiva, sendo necessário preservar fatos marcantes da instituição, essencialmente voltada à formação profissional, ao desenvolvimento social, econômico local e regional.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa abordou diversos questionamentos, unindo à teoria e prática. Quanto à natureza de seu objeto, o presente estudo encontra-se no âmbito da pesquisa qualitativa, baseou-se na pesquisa bibliográfica, e é caráter exploratório. Dessa forma, caracteriza ser qualitativa, por trazer a compreensão sobre memória do patrimônio, em descrever e explicar, através da iconografia, os registros arquitetônicos de estilo europeu, ao longo das décadas, por meio da análise de textos de historiadores referentes ao tema.

A coleta de dados, segundo Lacerda (2012), é definida como o procedimento de coleta, medição e análise de *insights* precisas para pesquisa usando técnicas padrão validadas. Um pesquisador pode avaliar sua hipótese com base nos dados coletados. Na maioria dos casos, a coleta de dados é o passo principal e mais importante para a pesquisa, independentemente do campo de pesquisa. A abordagem da coleta de dados é diferente para diversos campos de estudo, dependendo das informações necessárias.

O estudo buscou a iconografia como objeto de estudo. Nesse contexto, o campo da visualidade – iconografia – pode ser, sim, usada como fonte histórica, integrada a diferentes campos de estudos – sociologia, antropologia – e serviu de aporte para embasar a presente pesquisa, baseada na análise de fotografias.

Este trabalho abordou o tema por meio de pesquisa documental, utilizando o acervo disponível no campus e diálogos com servidores, estudantes, ex-estudantes, ex-servidores e comunidade.

O processo de coleta de dados foi realizado em duas etapas: a) Questionários semiestruturados com os servidores da instituição, estudantes da instituição e membros da comunidade a partir do *Google* Formulários; b) Análise documental em arquivos da instituição.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos dados que foram produzidos foi realizada a análise dos mesmos, baseada na Análise Textual Discursiva (ATD), que é uma abordagem de análise de dados que transita entre duas formas consagradas de análise na pesquisa qualitativa, que são a análise de conteúdo e a análise de discurso (MORAES; GALIAZZI, 2006).

Na elaboração dos argumentos, na aplicação de ATD, houve a seleção de recortes das informações empíricas para discutir a categoria de análise e apresentar os resultados na categoria a *priori* e emergente. Para sustentar e discutir a categoria escolhida de análise construídas, foram selecionados recortes de alguns textos de: Estudantes (E); Servidores (S); os residentes da cidade, que possuem estabelecimentos comerciais ou residências alugadas (C). Esses textos permitiram a discussão, constituindo-se em amostras representativas dos resultados construídos.

Número de identificação	Categorias
I (E)	Acessar informações sobre oferta de cursos no IFFAR (Campus SVS) Descrever a importância do campus para cidade e região Conhecimento da trajetória histórica do campus, expectativa acadêmica e profissional
II (S)	Contribuições da instituição para a vida profissional Influência do campus na cidade e região Aspectos sociais e econômicos mais relevantes dessa influência
III (C)	Lembrança da implantação do Instituto Federal Farroupilha Memória descritiva da instituição Descrever a percepção significativa de ter uma instituição de ensino técnico e superior na cidade

Fonte: Autor, 2023.

A presença do Campus trouxe para a cidade movimentação financeira, crescimento social e com isso, trazendo recursos para o município através de impostos e aliado a isso, a formação de profissionais que poderão atuar na região e em outras localidades do país. Este é o propósito da criação dos Institutos Federais, que além da formação intelectual, trazem em sua esteira o desenvolvimento mais importante que se pode computar, que é o desenvolvimento da cidadania e também desenvolvimento econômico do local onde está instalado.

#### 4 CONCLUSÃO

A partir da pesquisa realizada podemos reconhecer que a instituição, apesar de ainda ter desafios, no sentido de aproximarmos da comunidade, vem cumprindo um papel importante na formação de profissionais com formação integral. Também vem auxiliando e contribuindo no aperfeiçoamento dos servidores. Acreditamos que isso pode ampliar e aprimorar o trabalho com os estudantes e comunidade em geral, através de projetos de ensino, pesquisa e extensão.

Nesse sentido, defendemos que é fundamental conhecer a história da instituição, suas mudanças e desafios, pois acreditamos que isso pode aproximar as pessoas envolvidas no processo educativo, seja servidores, estudantes ou comunidade, valorizando ainda mais o campus SVS, bem como a rede federal de educação profissional e tecnológica.

#### REFERÊNCIAS

LACERDA, R. T. O.; ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S. R. Uma análise bibliométrica da literatura sobre estratégia e avaliação de desempenho. *Gestão & Produção*, 2012.

MINAYO, M. C. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, Vozes, 2002.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise Textual Discursiva**. Ijuí, Unijuí, 2006.

PACHECO, E. M.; PEREIRA, L. A. C.; SOBRINHO, M. D. 2010. Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: limites e possibilidades. **Linhas Críticas**. 2010.

PACHECO, E. M. Os Institutos Federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica. – Natal: IFRN, 2011.



## CONTRIBUIÇÕES, HISTORICIDADE E MEMÓRIAS DO CAMPUS SÃO VICENTE DO SUL

SEBASTIÃO SARAIVA NETO; CATIANE MAZOCCO PANIZ; MARIA ROSANGELA SILVEIRA RAMOS

### RESUMO

O trabalho está inserido na Linha de pesquisa Organização e Memórias de Espaços Pedagógicos em Educação Profissional e Tecnológica do Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica – ProfEPT. O campus São Vicente do Sul acolhe em seus diversos cursos estudantes de toda região e do país, e muitos deles não conhecem a trajetória da instituição ao longo de sua existência, a pesquisa parte do princípio de que podemos melhorar aquilo que já existe em termos de informação da instituição, partindo do pressuposto de agregar informações a respeito do campus de forma clara e objetiva, através de um produto educacional a ser criado, utilizando recursos disponibilizados na página do campus. Nesse sentido, levantou-se o seguinte problema de pesquisa: como o Instituto Federal Farroupilha -Campus SVS, na sua constituição histórica, tem contribuído para o desenvolvimento social e econômico local e regional? Nesse sentido, encaminha-se como o objetivo a proposta de dar visibilidade à identidade e à história do Campus São Vicente do Sul, seja ela individual ou coletiva, sendo necessário preservar fatos marcantes da instituição, essencialmente voltada à formação profissional, ao desenvolvimento social e econômico, local e regional. O estudo tem por finalidade o caráter exploratório, pois o intuito foi criar familiaridade com a historicidade e memórias do Campus São Vicente do Sul. O processo de produção de dados foi realizado a partir de questionários semiestruturados com os servidores da instituição, estudantes da instituição e membros da comunidade a partir do *Google* Formulários, além de análise documental em arquivos da instituição. Nesse sentido, a pesquisa foi de cunho qualitativo e a análise dos dados foi realizada à luz da Análise Textual Discursiva (ATD). O resultado obtido a partir das respostas da pesquisa, mostra que o Campus São Vicente do Sul é um referencial para as pessoas e que proporciona formação intelectual e cidadã. Aliado a isso, a instituição trouxe para o município uma movimentação maior de pessoas, novos estabelecimentos comerciais e inclusive um aumento da planta urbana da cidade, que até bem pouco tempo atrás, tinha como atividades econômicas a pecuária e a agricultura.

**Palavras-chave:** trajetória institucional; educação profissional; desenvolvimento regional; formação cidadã; produto educacional.

### 1 INTRODUÇÃO

O Campus São Vicente do Sul, em sua trajetória de constituição formativa e educacional, viveu inúmeras etapas, as quais foram demarcadas com significativas transformações estruturais e legais. Essas mudanças, desde a sua origem, sempre estiveram ligadas à qualidade do ensino ofertado e ao empenho de toda a comunidade escolar, tornando-se, assim, uma instituição referência para a região.

As reflexões iniciais para pensar este estudo vêm ao encontro com a minha formação acadêmica, na área de Ciências Humanas, graduação em Estudos Sociais. Portanto, refletir sobre contextos históricos, sociais e econômicos são temáticas alinhadas à minha realidade de conhecimento, com a finalidade de resgatar as inúmeras transformações que a instituição tem sido protagonista.

Nesse sentido, levantou-se o seguinte problema de pesquisa: como o Instituto Federal Farroupilha-campus SVS, na sua constituição histórica, tem contribuído para o desenvolvimento social e econômico local e regional?

Salienta-se que a presença dos Institutos Federais no cenário educacional brasileiro datada de 2008, ofertando a formação profissional para milhares de estudantes, deixando marcas em suas vidas e nos locais de abrangência. Por conseguinte, estudar a história dessas instituições e suas contribuições para os contextos em que estão inseridas, propicia o entendimento e a relevância da sua função social e do seu papel como propulsoras do desenvolvimento.

Segundo Pacheco (2010), a criação dos Institutos Federais contribuiu para o progresso socioeconômico local e regional, afirmando-se a Educação Profissional e Tecnológica como política pública e com compromisso social. Partindo desse ponto, a problemática apresentada de buscar reconhecer como o IFFar-SVS contribuiu para o desenvolvimento social e econômico local e regional, vem de encontro a uma lacuna existente no site da instituição, para que se visualize de forma dinâmica, várias informações de interesse da comunidade acadêmica. Destaca-se que a concepção de memória institucional se liga às várias áreas do conhecimento, partindo do pressuposto de que o tema memória institucional é um conceito em construção e deve permanecer aberto para que possa crescer diante da dinâmica do conhecimento.

A presença dos institutos federais no cenário educacional data a contar de 2008, ofertando a formação profissional para milhares de estudantes, deixando marcas em suas vidas e nos locais de abrangência, com a política de criação e expansão dos Institutos Federais de Educação, com o crescimento do processo educacional para um ensino integrado, com o objetivo de viabilizar o papel da educação real da Educação Profissional e Tecnológica no âmbito social. Segundo Pacheco et al (2010, p.15), a Rede dos Institutos Federais, apresenta em seus princípios, o desafio de:

Derrubar as barreiras entre o ensino técnico e o científico, articulando trabalho, ciência e cultura na perspectiva da emancipação humana [...]. Sua orientação pedagógica deve recusar o conhecimento exclusivamente enciclopédico, assentando-se no pensamento analítico, buscando uma formação profissional mais abrangente e flexível, com menos ênfase na formação para ofícios e mais na compreensão do mundo do trabalho e uma participação qualitativamente superior nele.

Os Institutos Federais tiveram papel essencial na concepção das políticas públicas para a Educação Profissional, buscando a integralidade, com o compromisso na promoção da igualdade na diversidade social, econômica e cultural. Para Pacheco (2011) a Educação Profissional e tecnológica foi considerada fundamental no desenvolvimento e progresso socioeconômico do país.

O trabalho em questão propõe a pesquisa e a valorização dos fatos vivenciados pelo Campus São Vicente do sul ao longo dos anos de sua existência, implementando ações no sentido de oferecer à comunidade acadêmica acesso a informações sobre sua trajetória em uma apresentação moderna e de fácil entendimento. Essa proposta acompanha a evolução das sociedades humanas que, segundo Minayo (2002, p.19), “Vivem o presente marcado pelo passado e projetado para o futuro, num embate constante entre o que está dado e o que está sendo construído”.

A existência humana é marcada por acontecimentos, que vai construindo sua identidade. Assim também as instituições que, de certa forma possuem vida, uma vez que são

compostas por pessoas de diferentes origens e isso contribui para que as instituições possam ir organizando sua trajetória histórica e construindo ações para o futuro. Os reflexos desse processo fazem com que se tenha uma reorganização constante, para que possam em cenários mutantes e complexos, que as organizações procuram arremeter forças para cumprir sua missão, visão e cultivar valores.

Nesse sentido, encaminha-se como o objetivo central de dar visibilidade à identidade e à história do Campus São Vicente do Sul, seja ela individual ou coletiva, sendo necessário preservar fatos marcantes da instituição, essencialmente voltada à formação profissional, ao desenvolvimento social, econômico local e regional.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa abordou diversos questionamentos, unindo à teoria e prática. Quanto à natureza de seu objeto, o presente estudo encontra-se no âmbito da pesquisa qualitativa, baseou-se na pesquisa bibliográfica, e é caráter exploratório. Dessa forma, caracteriza ser qualitativa, por trazer a compreensão sobre memória do patrimônio, em descrever e explicar, através da iconografia, os registros arquitetônicos de estilo europeu, ao longo das décadas, por meio da análise de textos de historiadores referentes ao tema.

A coleta de dados, segundo Lacerda (2012), é definida como o procedimento de coleta, medição e análise de *insights* precisas para pesquisa usando técnicas padrão validadas. Um pesquisador pode avaliar sua hipótese com base nos dados coletados. Na maioria dos casos, a coleta de dados é o passo principal e mais importante para a pesquisa, independentemente do campo de pesquisa. A abordagem da coleta de dados é diferente para diversos campos de estudo, dependendo das informações necessárias.

O estudo buscou a iconografia como objeto de estudo. Nesse contexto, o campo da visualidade – iconografia – pode ser, sim, usada como fonte histórica, integrada a diferentes campos de estudos – sociologia, antropologia – e serviu de aporte para embasar a presente pesquisa, baseada na análise de fotografias.

Este trabalho abordou o tema por meio de pesquisa documental, utilizando o acervo disponível no campus e diálogos com servidores, estudantes, ex-estudantes, ex-servidores e comunidade.

O processo de coleta de dados foi realizado em duas etapas: a) Questionários semiestruturados com os servidores da instituição, estudantes da instituição e membros da comunidade a partir do *Google* Formulários; b) Análise documental em arquivos da instituição.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos dados que foram produzidos foi realizada a análise dos mesmos, baseada na Análise Textual Discursiva (ATD), que é uma abordagem de análise de dados que transita entre duas formas consagradas de análise na pesquisa qualitativa, que são a análise de conteúdo e a análise de discurso (MORAES; GALIAZZI, 2006).

Na elaboração dos argumentos, na aplicação de ATD, houve a seleção de recortes das informações empíricas para discutir a categoria de análise e apresentar os resultados na categoria a *priori* e emergente. Para sustentar e discutir a categoria escolhida de análise construídas, foram selecionados recortes de alguns textos de: Estudantes (E); Servidores (S); os residentes da cidade, que possuem estabelecimentos comerciais ou residências alugadas (C). Esses textos permitiram a discussão, constituindo-se em amostras representativas dos resultados construídos.

Número de identificação	Categorias
I (E)	Acessar informações sobre oferta de cursos no IFFAR (Campus SVS) Descrever a importância do campus para cidade e região Conhecimento da trajetória histórica do campus, expectativa acadêmica e profissional
II (S)	Contribuições da instituição para a vida profissional Influência do campus na cidade e região Aspectos sociais e econômicos mais relevantes dessa influência
III (C)	Lembrança da implantação do Instituto Federal Farroupilha Memória descritiva da instituição Descrever a percepção significativa de ter uma instituição de ensino técnico e superior na cidade

Fonte: Autor, 2023.

A presença do Campus trouxe para a cidade movimentação financeira, crescimento social e com isso, trazendo recursos para o município através de impostos e aliado a isso, a formação de profissionais que poderão atuar na região e em outras localidades do país. Este é o propósito da criação dos Institutos Federais, que além da formação intelectual, trazem em sua esteira o desenvolvimento mais importante que se pode computar, que é o desenvolvimento da cidadania e também desenvolvimento econômico do local onde está instalado.

#### 4 CONCLUSÃO

A partir da pesquisa realizada podemos reconhecer que a instituição, apesar de ainda ter desafios, no sentido de aproximarmos da comunidade, vem cumprindo um papel importante na formação de profissionais com formação integral. Também vem auxiliando e contribuindo no aperfeiçoamento dos servidores. Acreditamos que isso pode ampliar e aprimorar o trabalho com os estudantes e comunidade em geral, através de projetos de ensino, pesquisa e extensão.

Nesse sentido, defendemos que é fundamental conhecer a história da instituição, suas mudanças e desafios, pois acreditamos que isso pode aproximar as pessoas envolvidas no processo educativo, seja servidores, estudantes ou comunidade, valorizando ainda mais o campus SVS, bem como a rede federal de educação profissional e tecnológica.

#### REFERÊNCIAS

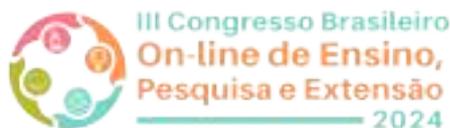
LACERDA, R. T. O.; ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S. R. Uma análise bibliométrica da literatura sobre estratégia e avaliação de desempenho. *Gestão & Produção*, 2012.

MINAYO, M. C. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, Vozes, 2002.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise Textual Discursiva**. Ijuí, Unijuí, 2006.

PACHECO, E. M.; PEREIRA, L. A. C.; SOBRINHO, M. D. 2010. Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia: limites e possibilidades. **Linhas Críticas**. 2010.

PACHECO, E. M. Os Institutos Federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica. – Natal: IFRN, 2011.



## **REDES DE COOPERAÇÃO PRODUTIVA: UM ESTUDO BIBLIOMÉTRICO DE PUBLICAÇÕES ACERCA DO AMBIENTE INTERORGANIZACIONAL DE APRENDIZAGEM COMPETITIVA**

FILIPE LEÃO FERRO; SAMYLLE BARBOSA VERAS FERRO; LARA MARTINS SPINDOLA  
RODRIGUES MENESES; YURI ALEXANDRE MENESES

**Introdução:** a definição do conceito de redes é abordada tanto em seu aspecto material, como infraestruturas que permitem o transporte de matéria, energia ou informação, quanto em seu aspecto social, como instrumento de análise das articulações sociais e espaciais entre indivíduos e organizações. no contexto das ciências sociais aplicadas, especialmente economia e administração, as redes são compreendidas como formas de cogestão, colaboração e cooperação entre organizações. **Objetivo:** compreender como ocorre a conversão de conhecimento em ativos econômicos de produtividade e competitividade por meio das redes de cooperação interorganizacional. as redes de cooperação interorganizacional são estruturas horizontais de relacionamentos, que visam a alcançar objetivos coletivos compartilhados pelos participantes. elas são entidades complexas, cuja evolução depende de sua capacidade de viabilizar a comunicação e a coerência entre seus membros. **Materiais e métodos:** o presente estudo realizou uma análise bibliométrica das publicações sobre o tema de redes de cooperação produtiva, investigando o padrão de crescimento da produção acadêmica nessa área. **Resultados:** no contexto das organizações em rede, a aprendizagem organizacional desempenha um papel fundamental, potencializando o conhecimento e a compreensão entre as empresas. a aprendizagem pode ocorrer em dois níveis: um de baixo teor, associado às rotinas empresariais, e outro de alto teor, relacionado a processos cognitivos complexos que podem modificar os cenários competitivos. as redes de cooperação interorganizacional surgem em um contexto de mudanças estruturais, como a reestruturação dos mercados, a globalização das economias nacionais e o avanço das tecnologias de informação e comunicação. elas são estratégias adotadas por empresas, especialmente as pequenas e médias, para enfrentar desafios como concentração de capital, instabilidades econômicas e redução de custos. as redes interorganizacionais são compostas por organizações autônomas e interdependentes, caracterizadas por relações de cooperação e conflito. **Conclusão:** O estudo contribui para a compreensão das redes de cooperação produtiva como uma estratégia importante para a sobrevivência e competitividade das empresas. as redes oferecem eficácia, flexibilidade e informalidade, rompendo com os modelos tradicionais de organização e propondo novas arquiteturas organizacionais baseadas na colaboração e complementaridade entre atores.

Palavras-chave: **REDES DE COOPERAÇÃO; ORGANIZAÇÕES; COGESTÃO; ECONOMIA; ATIVOS ECONÔMICOS**



## LEILÃO MAIOR LANCE DA ESCOLA ESTADUAL IRMÃ DIVA PIMENTEL NA CIDADÃ DE BARRA DO GARÇAS-MT

PAULO ROGÉRIO BATISTA DA COSTA; LAURIELDE MARQUES DOS SANTOS.  
SONIA LIMA DE BRITO

### RESUMO

Com base na observação experimental na área da educação, é possível entender que esse é um dos campos que mais sofre transformações e impactos social, talvez por estar lidando diretamente com a subjetividade humana. O aprendizado só poderá acontecer se for respeitado as limitações uma vez que a experiência de vida de cada sujeito é única. Por isso o projeto Leilão do Maior Lance tem características cumulativas de pontos, onde ideia é motivar o estudante na busca de pontos, e trocadas por uma moeda fictícia, intituladas pelo nome de “Divas”. Com esse acúmulo de valores o estudante faz o depósito num “banco” também fictício, e assim no final, com o valor acumulado no qual o estudante recebia em sala de aula pelo professor titular de sua disciplina, assim, sendo posteriormente trocadas por uma moeda fictícia, e assim, o estudante pode dar o lance nos respectivos objetos expostos onde cada objeto teria o seu valor estipulado, podendo contudo, possibilitar ao estudante puder leiloar, dando assim, o lance no objeto de seu interesse, ao qual estaria exposto. Assim, com o objetivo vem com caráter de motivar o estudante desenvolver o interesse pelas atividades em sala de aula, demonstrar com base na realização dessa atividade um projeto de vida voltado também ao estudo de uma vida com características ao conhecimento econômico e ao mesmo tempo, propor condições de interesse pessoal em seus estudos. Uma vez que se considerar, portanto, todo o contexto envolvido dentro da escola, onde o sistema escolástico promove exigências excêntricas, o projeto teve grande aceitação dentro da comunidade escolar, proporcionando o interesse por desenvolver as atividades de caráter secular, favorecendo também o crescimento no índice das notas resultando das avaliações internas e externas que aconteciam na escola.

**Palavras-chave:** Experiências e os conhecimentos matemáticos; Estabelecer inter-relações entre os alunos; Proporcionar interesses pelas atividades e avaliações; Articular múltiplos aspectos multidisciplinar; Desenvolver ideias fundamentais voltados principalmente aos cálculos; promover a socialização.

### 1 INTRODUÇÃO

Se considerar as habilidades e competências propostas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), será possível levar em conta as experiências e os conhecimentos já vivenciados pelos alunos: criar situações, observar os aspectos quantitativos e qualitativos da realidade, estabelecer inter-relações entre os próprios alunos, desenvolver ideias mais complexas e articular múltiplos aspectos dos diferentes conteúdos, visando ao desenvolvimento das ideias fundamentais da matemática, como equivalência, ordem,

proporcionalidade, variação e interdependência (BNCC, 2017).

Para compreender o aprendizado deste aluno, deve-se levar em conta a observação, a análise, as transformações de diferentes ordens, fatores que podem estar promovendo interferência na aprendizagem, como por exemplo, as características de ordem econômica, familiar, psicológicas, emocionais, orgânico entre outros, ou seja, os fatores de natureza biopsicossocial, podendo ser fatores significativos, interferindo no aprendizado. Se considerar quaisquer um destes elementos, e ainda sugestionando, portanto, que esse aluno ainda está em processo de desenvolvimento neural, orgânico entre outros, qualquer que seja uma das condições, isso, pode ser relevante e de fundamental importância à observação do professor, o porquê de seu aluno não ter motivação e estímulo para o aprendizado (BUSSAB, 2000).

Outro fator importante, é a subjetividade, a forma como cada indivíduo vê e promove o seu aprendizado, nas condições reais vivenciadas em sala de aula, no contexto vivido que o aspecto de como o sujeito constrói a sua cognição, o modo como cada professor procura ver essa subjetividade. Esse coeficiente pode ser o motivo pelo qual está desabilitando o aprendizado. A ligação entre o aprender e as condições do meio, o desenvolver para o entendimento nesse contexto do professor no que se refere ao ambiente de aprendizado escolar, motivação, envolvimento multidisciplinar na formação, são sugestões importantes para que haja o crescimento tanto da escola, dos professores e, principalmente dos alunos. Dependendo do contexto em que uma ação positiva esteja sendo conduzida, o aprendizado pode até ser demorado, porém, faz-se a saber que o professor deve focar seus esforços no pequeno sucesso, ainda que seja um aluno que o professor conseguiu alcançar, o ideal é olhar esse momento como uma sensação de dever cumprido para aquele momento, uma vez que se deve respeitar e entender que o aprender, o conhecer é subjetivo e cada aluno tem o seu tempo e limitações.

Assim, entender toda a trajetória histórica desse sujeito no conjunto de circunstâncias de sua situação momentânea a fim de que ocorra a aprendizagem, é possível trazer à luz da significância e o bem estar na forma de aprender, é importante que o profissional da educação entenda que ele não está sozinho, que depende de uma equipe multiprofissional (PAPALIA E FELDMAN, 2013)

Ao longo da caminhada na Educação Básica, o amadurecimento neural, cognitivo, vida social, fazem parte do crescimento e desenvolvimento do aluno. Em cada campo das experiências, cada processo de aprendizagem, as habilidades e competências são definidos com base em objetivos de instrução, conhecimento e desenvolvimento organizados por faixa etária elaboradas e norteadas pela Base Nacional Comum Curricular – BNCC.

As mudanças próprias dessa fase da vida implicam a compreensão do adolescente como sujeito em desenvolvimento, com singularidades e formações identitárias e culturais próprias, que demandam práticas escolares diferenciadas, capazes de contemplar suas necessidades e diferentes modos de inserção social [...] a adesão aos padrões de comportamento dos jovens da mesma idade, é evidenciado pela forma de se vestir e também pela linguagem utilizada por eles. Isso requer dos educadores maior disposição para entender e dialogar com as formas próprias de expressão das culturas juvenis, cujos traços são mais visíveis, sobretudo, nas áreas urbanas mais densamente povoadas (BRASIL, 2010).

Considerando a aprendizagem por meio da experiência lúdica, o respeito à subjetividade no que se refere a prática de conhecimento do aluno, Laraia (2001 p. 17), acredita que as diferenças genéticas não sejam determinantes a comportamentos às características culturais somente, logo o aprendizado depende em grande parte dos fatores de caráter hereditários, mas também nas condições representadas quando se refere a influência subjetiva de cada aluno, de mesmo modo, condicionado pelo ambiente, uma vez que o desenvolvimento desse aluno se dá

em primeiro plano no seio vincular com a família, principalmente com o progenitor. Papalia e Feldmann (2013 p. 215- 216), afirmam que esse vínculo inicial logo na primeira infância, é primordial para desenvolver diversos aspectos relacionado ao cognitivo e o emocional uma vez que:

foram se acumulando evidências de que alguns aspectos das trocas interacionais entre a mãe, ou outro indivíduo, e o bebê é que eram essenciais ao desenvolvimento do vínculo, em especial a capacidade de responder adequadamente aos sinais [...] de modo consistente e adequado ao envolvimento do sujeito enquanto bebê de modo a realizar trocas interacionais significativas (BUSSAB, 2000).

Ao determinar fatores associado às condições hereditárias e as determinações ambientais como características influenciadoras às perspectivas de aprendizagem, embora outros fatores como carência econômica, cultural e nutricional, a exemplo, prejudicam ou desaceleram o processo de desenvolvimento normal do indivíduo. Silva (2010), afirma que cada sujeito tem a capacidade de perceber, visualizar, reter, discriminar e aplicar as mesmas informações em diferentes situações.

Levando em conta os programas sugeridos pela educação integral, uma vez que se compreende que a educação deve garantir o desenvolvimento destes alunos e atentando para os aspectos intelectual, física, emocional, social e cultural entre outros, os projetos com relevância voltados ao coletivo, contemplando principalmente adolescentes do ensino fundamental (6º ao 9º), sugerindo também estender ao ensino médio, e assim, o envolver as famílias, os educadores, os gestores e comunidades locais, tem sido a ideia deste projeto lúdico, visto que estes alunos ficam estabelecidos integralmente nas escolas.

Se julgar esse aspecto voltado à escola integral, o ambiente escolar tem sido consagrado como sendo a segunda casa destes alunos, e para integralizar, tornar esse ambiente mais pertencente, harmonizar projetos internos ao projeto externos visando as propostas advindas aos prospectos direcionados pela escola pública, Secretaria de Educação e Cultura-MT, e outras instituições, também é uma alternativa que o professor possui para desenvolver melhor a sua condição de ensino e aprendizagem. O Estado de Mato Grosso em suas propostas vem apontando o ensino integral como uma opção onde o programa pretende alcançar um modelo de ensino que oferta condições de aprendizagens e autonomia integrando projeto de vida e eletivas com visão ao pensamento científico. Assim:

a escola de ensino integral viabiliza aos estudantes, além das disciplinas tradicionais, recebem orientações especializadas contribuindo para a formação de um projeto de vida, [...] onde foram instituídas no Estado em 24 de outubro de 2017, por meio da Lei nº 10.622. Nas diretrizes constam atividades e práticas inovadoras no processo de ensino- aprendizagem, como forma de melhorar a qualidade da educação, bem como estimular a participação da comunidade escolar na elaboração do Projeto Político Pedagógico da escola [...] (SEDUC-MT, 2023).

O brincar como caráter de aprendizado, sempre foi utilizado como um recurso importante na aprendizagem do aluno, e a mídia tem sido o atributo momento, sendo muito utilizada as vezes como um instrumento principal, portanto, a ideia principal é fornecer a interação entre alunos e professores entre outros de modo a motivar os estudantes no contexto à realização das suas atividades em geral, de modo a conduzir o interesse e conseqüentemente desencadear uma melhora no sentido de conduzi-los sobre a importância da realização destas avaliações, e mostrando quanto a relevância e assim, desenvolver o interesse para que haja qualidade e o propósito seja efetivado. Demonstrar a grande relevância no desenvolvimento das avaliações e assim reforçar sobre a magnitude em aperfeiçoar a sua participação nestas avaliações, conseqüentemente ampliando nível estatísticos referentes aos objetivos que estas avaliações representam para os alunos, estado e escola.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

A atividade lúdica pode ser desenvolvida com materiais de baixo custo. Nele o organizador 1 deverá preparar em uma folha A4 moedas com diferentes valores monetários fictício, ser distribuído para diferentes professores, estes terão o poder de observação e análise das atribuições que serão desenvolvidas em sala de aula entre professor e aluno no que se refere ao ensino e a aprendizagem. As regras para receber divas são as seguintes: Cada professor receberá 500 Divas por semana usará como quiser desde que respeite as seguintes regras:

- Cada atividade feita de maneira correta com ajuda do professor vale 2 Divas;
- Cada atividade feita de maneira correta com ajuda do colega vale 3 Divas;
- Cada atividade feita de maneira correta sem ajuda vale 5 Divas;
- Quem provar que aprendeu a tabuada receberá 50 Divas;
- Acertar 50% em qualquer avaliação receberá 50 Divas;
- Acertar 60% em qualquer avaliação receberá 60 Divas;
- Acertar 70% em qualquer avaliação receberá 70 Divas;
- Acertar 80% em qualquer avaliação receberá 80 Divas;
- Acertar 90% em qualquer avaliação receberá 90 Divas;
- Acertar 100% em qualquer avaliação receberá 100 Divas.

As Divas das avaliações serão depositados diretamente na conta do beneficiário no banco da prefeitura, o mesmo poderá sacar no dia do leilão. Pode ser realizada duas, três ou quatro vezes no ano. Seguidamente, o organizador 2, ficará responsável por angariar os prêmios que serão leiloados, estes prêmios ficam a cargo das exigências do público alvo que a escola possui. Se a escola é uma escola que desenvolve por meio da tecnologia, o ideal seria organizar os prêmios do leilão voltados a materiais da tecnologia. Para sugestão e ideias, os prêmios para o leilão pode ser mouses, fone de ouvido, camisa de time de jogadores, estojos de maquiagem, bombons, vale ingressos para clubes de banho, cinema, podem ser também valores em dinheiro, enfim, os prêmios do leilão dependerão da dinâmica da comunidade escolar.

O organizador 3, deverá ser o banqueiro onde os alunos que receberem as “Divas”, (nome dado às moedas fictícias devem tem uma organização máxima, pois os valores arrecadados por sua eficiência em sala de aula serão transformados em valores altos e cumulativos para que no dia do leilão os mesmos possam utilizá-las para o lance do leilão. Caso a escolha seja semestral, estes alunos irão depositando suas “Divas” para ser retiradas no dia do evento.

No dia do evento, o interessante seria todos na escola estarem envolvidos no projeto, pois o ambiente deve ser preparado, uma quadra ou qualquer outro lugar que permitisse uma circulação mais efetiva.

Numa mesa, cada prêmio, deverá estar organizadamente com um valor estabelecido, por exemplo, o fone de ouvido deverá ter peso em real (por exemplo) de R\$ 120 e assim com os outros prêmios. O leilão começa com um lance, por exemplo com um objeto de R\$ 70, e assim, o leilão segue como no leilão comum, os lances vão sendo dados, (R\$ 70, R\$ 90, R\$ 100,) enfim, se o aluno quiser continuar dando o lance e ultrapassar o valor estipulado, não tem problema, o que não pode acontecer é o lance ser menor que o valor estabelecido. Assim, aquele aluno que der o

maior lance nesse fone de ouvido, por exemplo, este o levará consigo como recompensa de seus esforços desenvolvidos durante aquele semestre. E assim por diante, o leilão continua.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A realização pode se dar em um bimestre ou semestre, vai depender da necessidade da comunidade escolar. No desenvolvimento desse projeto a resposta que a Escola Estadual Irmã Diva Pimentel localizada na cidade de Barra do Garças-MT, foi significativo. Fora realizado como atividade lúdica experimental apenas com estudantes do ensino integral, onde estes estudantes ficam o dia todo nas dependências da escola, e como o governo do Estado de Mato Grosso, vem promovendo investimentos, de sobre maneira também considerarão os resultados, e assim, a ideia maior foi promover uma forma de estimular a busca pelo interesse nos estudos e desenvolvimentos da atividades propostas, e assim, como consequência, elevar os índices das avaliações internas e externas. Considerando a execução do projeto, foi possível perceber uma significativa evolução. O projeto ainda está em desenvolvimento, no entanto, a proposta e continuar com a execução das atividades lúdicas e estender a outros anos do ensino básico, uma vez que a escola atende o ano final da educação infantil, ensino fundamental e ensino médio. Para tanto, a vantagem de na proposta de execução do projeto trouxe outros benefícios, motivação no desenvolvimento de atividades seculares em sala de aula, desenvolvimento crescente na melhoria das avaliações internas principalmente. De acordo com que vai sendo desenvolvido outras condições de aprimoramento poderão ser acrescentadas também.



Figura 1. Modelo das moedas fictícias a execução do Leilão Maior Lance. Figura de autoria própria.

O modelo de cédulas apresentadas na tabela acima, foram os modelos utilizados como moeda fictícia. Vale ressaltar que dentro do espaço do círculo pode ser acrescentado a imagem símbolo da escola, no entanto, cada cédula fictícia continuará sendo uma moeda “Diva” como direito autoral.

### 4 CONCLUSÃO

Esse projeto foi realizado em apenas um trimestre, foi considerando um tempo satisfatório de realização até porque o projeto ainda é recente. Para o envolvimento dos organizadores, os objetos de premiação, entre outros fatores, pôde-se perceber que houve grande aceitação por todos os envolvidos, corpo gestor, professores, alunos e a Diretoria Regional da Secretaria de Educação do Estado de Mato Grosso.

Ao considerar que a aprendizagem se dá por vários fatores em questão, o Projeto Leilão Maior Lance, foi realizado com o objetivo de desenvolver atividade lúdica com características de buscar uma forma de envolver e motivar, o aluno fazendo-o entender o significado das avaliações internas e externas propostos pela escola Irmã Diva Pimentel. No entanto, ao considerar a proposta, o projeto tomou uma proporção significativa, e assim, o grupo de professores principalmente, puderam perceber melhoria em outras áreas, a exemplo disso, o desempenho nos índices de avaliações internas e externas, principalmente nas avaliações internas, na realização das atividades, melhoria em negociação econômica que foi bastante perceptível.

Com isso, a Escola Estadual Irmã Diva Pimentel, pretende seguir com o projeto, buscando aperfeiçoar através de sua execução e descobrindo novas inclusões significativas a serem inseridas no projeto.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**.  
<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/> (Acesso em jun 2023)

BUSSAB, V. S. R. **Fatores hereditários e ambientais no desenvolvimento: a adoção de uma perspectiva interacionista**. Universidade de São Paulo, 2000 - São Paulo, Brazil

LARAIA, R. B. 1932- 1.331c **Cultura: uni conceito antropológico** / Roque 14.ed. de Barros Laraia. — 14.ed. — Rio de Janeiro: Jorge "Zahar Ed., 2001. (Disponível em: <https://petarquiteturaufmg.files.wordpress.com/2013/04/laraia-cultura-um-conceito-antropolc3b3gico.pdf>).

PAPALIA, D. E.; FELDMAN, R. D. Desenvolvimento humano [recurso eletrônico] / Diane E. Papalia, Ruth Duskin Feldman, com Gabriela Martorell ; tradução : Carla Filomena Marques Pinto Vercesi... [et al.] ; [revisão técnica: Maria Cecília de Vilhena Moraes Silva... et al.]. — 12. ed. — **Dados eletrônicos**. — Porto Alegre : AMGH, 2013. (Acesso em jan. 2023).

SANTOS, H. M. S. Interface entre a genética e a psicologia: a contribuição do psicólogo no aconselhamento genético. **Revista Científica Eletrônica de Psicologia** – ISSN 1806-0625. Ano VIII – Número 14 – Maio de 2010 – Periódicos Semestral.



## LEILÃO MAIOR LANCE DA ESCOLA ESTADUAL IRMÃ DIVA PIMENTEL NA CIDADÃ DE BARRA DO GARÇAS-MT

PAULO ROGÉRIO BATISTA DA COSTA; LAURIELDE MARQUES DOS SANTOS.  
SONIA LIMA DE BRITO

### RESUMO

Com base na observação experimental na área da educação, é possível entender que esse é um dos campos que mais sofre transformações e impactos social, talvez por estar lidando diretamente com a subjetividade humana. O aprendizado só poderá acontecer se for respeitado as limitações uma vez que a experiência de vida de cada sujeito é única. Por isso o projeto Leilão do Maior Lance tem características cumulativas de pontos, onde ideia é motivar o estudante na busca de pontos, e trocadas por uma moeda fictícia, intituladas pelo nome de “Divas”. Com esse acumulo de valores o estudante faz o depósito num “banco” também fictício, e assim no final, com o valor acumulado no qual o estudante recebia em sala de aula pelo professor titular de sua disciplina, assim, sendo posteriormente trocadas por uma moeda fictícia, e assim, o estudante pode dar o lance nos respectivos objetos expostos onde cada objeto teria o seu valor estipulado, podendo contudo, possibilitar ao estudante puder leiloar, dando assim, o lance no objeto de seu interesse, ao qual estaria exposto. Assim, com o objetivo vem com caráter de motivar o estudante desenvolver o interesse pelas atividades em sala de aula, demonstrar com base na realização dessa atividade um projeto de vida voltado também ao estudo de uma vida com características ao conhecimento econômico e ao mesmo tempo, propor condições de interesse pessoal em seus estudos. Uma vez que se considerar, portanto, todo o contexto envolvido dentro da escola, onde o sistema escolástico promove exigências excêntricas, o projeto teve grande aceitação dentro da comunidade escolar, proporcionando o interesse por desenvolver as atividades de caráter secular, favorecendo também o crescimento no índice das notas resultando das avaliações internas e externas que aconteciam na escola.

**Palavras-chave:** Experiências e os conhecimentos matemáticos; Estabelecer inter-relações entre os alunos; Proporcionar interesses pelas atividades e avaliações; Articular múltiplos aspectos multidisciplinar; Desenvolver ideias fundamentais voltados principalmente aos cálculos; promover a socialização.

### 1 INTRODUÇÃO

Se considerar as habilidades e competências propostas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), será possível levar em conta as experiências e os conhecimentos já vivenciados pelos alunos: criar situações, observar os aspectos quantitativos e qualitativos da realidade, estabelecer inter-relações entre os próprios alunos, desenvolver ideias mais complexas e articular múltiplos aspectos dos diferentes conteúdos, visando ao desenvolvimento das ideias fundamentais da matemática, como equivalência, ordem,

proporcionalidade, variação e interdependência (BNCC, 2017).

Para compreender o aprendizado deste aluno, deve-se levar em conta a observação, a análise, as transformações de diferentes ordens, fatores que podem estar promovendo interferência na aprendizagem, como por exemplo, as características de ordem econômica, familiar, psicológicas, emocionais, orgânico entre outros, ou seja, os fatores de natureza biopsicossocial, podendo ser fatores significativos, interferindo no aprendizado. Se considerar quaisquer um destes elementos, e ainda sugestionando, portanto, que esse aluno ainda está em processo de desenvolvimento neural, orgânico entre outros, qualquer que seja uma das condições, isso, pode ser relevante e de fundamental importância à observação do professor, o porquê de seu aluno não ter motivação e estímulo para o aprendizado (BUSSAB, 2000).

Outro fator importante, é a subjetividade, a forma como cada indivíduo vê e promove o seu aprendizado, nas condições reais vivenciadas em sala de aula, no contexto vivido que o aspecto de como o sujeito constrói a sua cognição, o modo como cada professor procura ver essa subjetividade. Esse coeficiente pode ser o motivo pelo qual está desabilitando o aprendizado. A ligação entre o aprender e as condições do meio, o desenvolver para o entendimento nesse contexto do professor no que se refere ao ambiente de aprendizado escolar, motivação, envolvimento multidisciplinar na formação, são sugestões importantes para que haja o crescimento tanto da escola, dos professores e, principalmente dos alunos. Dependendo do contexto em que uma ação positiva esteja sendo conduzida, o aprendizado pode até ser demorado, porém, faz-se a saber que o professor deve focar seus esforços no pequeno sucesso, ainda que seja um aluno que o professor conseguiu alcançar, o ideal é olhar esse momento como uma sensação de dever cumprido para aquele momento, uma vez que se deve respeitar e entender que o aprender, o conhecer é subjetivo e cada aluno tem o seu tempo e limitações.

Assim, entender toda a trajetória histórica desse sujeito no conjunto de circunstâncias de sua situação momentânea a fim de que ocorra a aprendizagem, é possível trazer à luz da significância e o bem estar na forma de aprender, é importante que o profissional da educação entenda que ele não está sozinho, que depende de uma equipe multiprofissional (PAPALIA E FELDMAN, 2013)

Ao longo da caminhada na Educação Básica, o amadurecimento neural, cognitivo, vida social, fazem parte do crescimento e desenvolvimento do aluno. Em cada campo das experiências, cada processo de aprendizagem, as habilidades e competências são definidos com base em objetivos de instrução, conhecimento e desenvolvimento organizados por faixa etária elaboradas e norteadas pela Base Nacional Comum Curricular – BNCC.

As mudanças próprias dessa fase da vida implicam a compreensão do adolescente como sujeito em desenvolvimento, com singularidades e formações identitárias e culturais próprias, que demandam práticas escolares diferenciadas, capazes de contemplar suas necessidades e diferentes modos de inserção social [...] a adesão aos padrões de comportamento dos jovens da mesma idade, é evidenciado pela forma de se vestir e também pela linguagem utilizada por eles. Isso requer dos educadores maior disposição para entender e dialogar com as formas próprias de expressão das culturas juvenis, cujos traços são mais visíveis, sobretudo, nas áreas urbanas mais densamente povoadas (BRASIL, 2010).

Considerando a aprendizagem por meio da experiência lúdica, o respeito à subjetividade no que se refere a prática de conhecimento do aluno, Laraia (2001 p. 17), acredita que as diferenças genéticas não sejam determinantes a comportamentos às características culturais somente, logo o aprendizado depende em grande parte dos fatores de caráter hereditários, mas também nas condições representadas quando se refere a influência subjetiva de cada aluno, de mesmo modo, condicionado pelo ambiente, uma vez que o desenvolvimento desse aluno se dá

em primeiro plano no seio vincular com a família, principalmente com o progenitor. Papalia e Feldmann (2013 p. 215- 216), afirmam que esse vínculo inicial logo na primeira infância, é primordial para desenvolver diversos aspectos relacionado ao cognitivo e o emocional uma vez que:

foram se acumulando evidências de que alguns aspectos das trocas interacionais entre a mãe, ou outro indivíduo, e o bebê é que eram essenciais ao desenvolvimento do vínculo, em especial a capacidade de responder adequadamente aos sinais [...] de modo consistente e adequado ao envolvimento do sujeito enquanto bebê de modo a realizar trocas interacionais significativas (BUSSAB, 2000).

Ao determinar fatores associado às condições hereditárias e as determinações ambientais como características influenciadoras às perspectivas de aprendizagem, embora outros fatores como carência econômica, cultural e nutricional, a exemplo, prejudicam ou desaceleram o processo de desenvolvimento normal do indivíduo. Silva (2010), afirma que cada sujeito tem a capacidade de perceber, visualizar, reter, discriminar e aplicar as mesmas informações em diferentes situações.

Levando em conta os programas sugeridos pela educação integral, uma vez que se compreende que a educação deve garantir o desenvolvimento destes alunos e atentando para os aspectos intelectual, física, emocional, social e cultural entre outros, os projetos com relevância voltados ao coletivo, contemplando principalmente adolescentes do ensino fundamental (6º ao 9º), sugerindo também estender ao ensino médio, e assim, o envolver as famílias, os educadores, os gestores e comunidades locais, tem sido a ideia deste projeto lúdico, visto que estes alunos ficam estabelecidos integralmente nas escolas.

Se julgar esse aspecto voltado à escola integral, o ambiente escolar tem sido consagrado como sendo a segunda casa destes alunos, e para integralizar, tornar esse ambiente mais pertencente, harmonizar projetos internos ao projeto externos visando as propostas advindas aos prospectos direcionados pela escola pública, Secretaria de Educação e Cultura-MT, e outras instituições, também é uma alternativa que o professor possui para desenvolver melhor a sua condição de ensino e aprendizagem. O Estado de Mato Grosso em suas propostas vem apontando o ensino integral como uma opção onde o programa pretende alcançar um modelo de ensino que oferta condições de aprendizagens e autonomia integrando projeto de vida e eletivas com visão ao pensamento científico. Assim:

a escola de ensino integral viabiliza aos estudantes, além das disciplinas tradicionais, recebem orientações especializadas contribuindo para a formação de um projeto de vida, [...] onde foram instituídas no Estado em 24 de outubro de 2017, por meio da Lei nº 10.622. Nas diretrizes constam atividades e práticas inovadoras no processo de ensino- aprendizagem, como forma de melhorar a qualidade da educação, bem como estimular a participação da comunidade escolar na elaboração do Projeto Político Pedagógico da escola [...] (SEDUC-MT, 2023).

O brincar como caráter de aprendizado, sempre foi utilizado como um recurso importante na aprendizagem do aluno, e a mídia tem sido o atributo momento, sendo muito utilizada as vezes como um instrumento principal, portanto, a ideia principal é fornecer a interação entre alunos e professores entre outros de modo a motivar os estudantes no contexto à realização das suas atividades em geral, de modo a conduzir o interesse e conseqüentemente desencadear uma melhora no sentido de conduzi-los sobre a importância da realização destas avaliações, e mostrando quanto a relevância e assim, desenvolver o interesse para que haja qualidade e o propósito seja efetivado. Demonstrar a grande relevância no desenvolvimento das avaliações e assim reforçar sobre a magnitude em aperfeiçoar a sua participação nestas avaliações, conseqüentemente ampliando nível estatísticos referentes aos objetivos que estas avaliações representam para os alunos, estado e escola.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

A atividade lúdica pode ser desenvolvida com materiais de baixo custo. Nele o organizador 1 deverá preparar em uma folha A4 moedas com diferentes valores monetários fictício, ser distribuído para diferentes professores, estes terão o poder de observação e análise das atribuições que serão desenvolvidas em sala de aula entre professor e aluno no que se refere ao ensino e a aprendizagem. As regras para receber divas são as seguintes: Cada professor receberá 500 Divas por semana usará como quiser desde que respeite as seguintes regras:

- Cada atividade feita de maneira correta com ajuda do professor vale 2 Divas;
- Cada atividade feita de maneira correta com ajuda do colega vale 3 Divas;
- Cada atividade feita de maneira correta sem ajuda vale 5 Divas;
- Quem provar que aprendeu a tabuada receberá 50 Divas;
- Acertar 50% em qualquer avaliação receberá 50 Divas;
- Acertar 60% em qualquer avaliação receberá 60 Divas;
- Acertar 70% em qualquer avaliação receberá 70 Divas;
- Acertar 80% em qualquer avaliação receberá 80 Divas;
- Acertar 90% em qualquer avaliação receberá 90 Divas;
- Acertar 100% em qualquer avaliação receberá 100 Divas.

As Divas das avaliações serão depositados diretamente na conta do beneficiário no banco da prefeitura, o mesmo poderá sacar no dia do leilão. Pode ser realizada duas, três ou quatro vezes no ano. Seguidamente, o organizador 2, ficará responsável por angariar os prêmios que serão leiloados, estes prêmios ficam a cargo das exigências do público alvo que a escola possui. Se a escola é uma escola que desenvolve por meio da tecnologia, o ideal seria organizar os prêmios do leilão voltados a materiais da tecnologia. Para sugestão e ideias, os prêmios para o leilão pode ser mouses, fone de ouvido, camisa de time de jogadores, estojos de maquiagem, bombons, vale ingressos para clubes de banho, cinema, podem ser também valores em dinheiro, enfim, os prêmios do leilão dependerão da dinâmica da comunidade escolar.

O organizador 3, deverá ser o banqueiro onde os alunos que receberem as “Divas”, (nome dado às moedas fictícias devem ter uma organização máxima, pois os valores arrecadados por sua eficiência em sala de aula serão transformados em valores altos e cumulativos para que no dia do leilão os mesmos possam utilizá-las para o lance do leilão. Caso a escolha seja semestral, estes alunos irão depositando suas “Divas” para ser retiradas no dia do evento.

No dia do evento, o interessante seria todos na escola estarem envolvidos no projeto, pois o ambiente deve ser preparado, uma quadra ou qualquer outro lugar que permitisse uma circulação mais efetiva.

Numa mesa, cada prêmio, deverá estar organizadamente com um valor estabelecido, por exemplo, o fone de ouvido deverá ter peso em real (por exemplo) de R\$ 120 e assim com os outros prêmios. O leilão começa com um lance, por exemplo com um objeto de R\$ 70, e assim, o leilão segue como no leilão comum, os lances vão sendo dados, (R\$ 70, R\$ 90, R\$ 100,) enfim, se o aluno quiser continuar dando o lance e ultrapassar o valor estipulado, não tem problema, o que não pode acontecer é o lance ser menor que o valor estabelecido. Assim, aquele aluno que der o

maior lance nesse fone de ouvido, por exemplo, este o levará consigo como recompensa de seus esforços desenvolvidos durante aquele semestre. E assim por diante, o leilão continua.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A realização pode se dar em um bimestre ou semestre, vai depender da necessidade da comunidade escolar. No desenvolvimento desse projeto a resposta que a Escola Estadual Irmã Diva Pimentel localizada na cidade de Barra do Garças-MT, foi significativo. Fora realizado como atividade lúdica experimental apenas com estudantes do ensino integral, onde estes estudantes ficam o dia todo nas dependências da escola, e como o governo do Estado de Mato Grosso, vem promovendo investimentos, de sobre maneira também considerarão os resultados, e assim, a ideia maior foi promover uma forma de estimular a busca pelo interesse nos estudos e desenvolvimentos da atividades propostas, e assim, como consequência, elevar os índices das avaliações internas e externas. Considerando a execução do projeto, foi possível perceber uma significativa evolução. O projeto ainda está em desenvolvimento, no entanto, a proposta e continuar com a execução das atividades lúdicas e estender a outros anos do ensino básico, uma vez que a escola atende o ano final da educação infantil, ensino fundamental e ensino médio. Para tanto, a vantagem de na proposta de execução do projeto trouxe outros benefícios, motivação no desenvolvimento de atividades seculares em sala de aula, desenvolvimento crescente na melhoria das avaliações internas principalmente. De acordo com que vai sendo desenvolvido outras condições de aprimoramento poderão ser acrescentadas também.

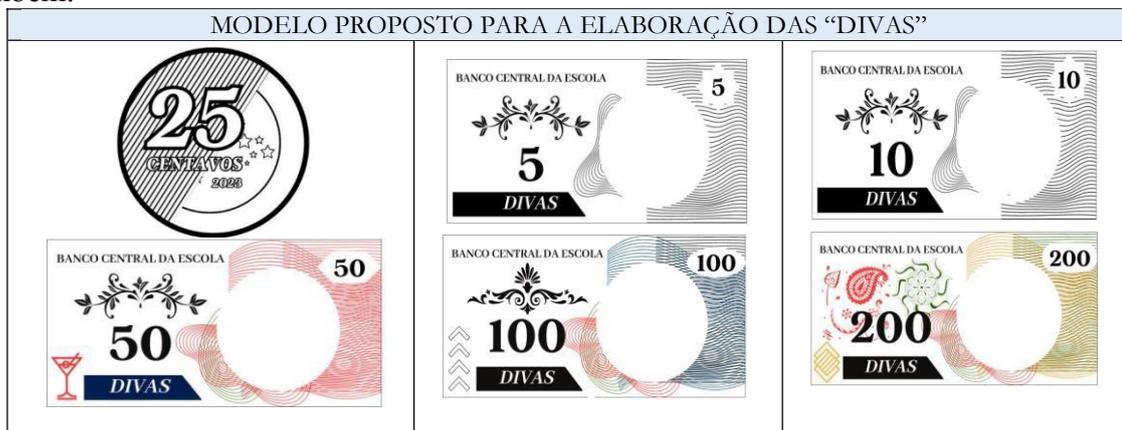


Figura 1. Modelo das moedas fictícias a execução do Leilão Maior Lance. Figura de autoria própria.

O modelo de cédulas apresentadas na tabela acima, foram os modelos utilizados como moeda fictícia. Vale ressaltar que dentro do espaço do círculo pode ser acrescentado a imagem símbolo da escola, no entanto, cada cédula fictícia continuará sendo uma moeda "Diva" como direito autoral.

### 4 CONCLUSÃO

Esse projeto foi realizado em apenas um trimestre, foi considerando um tempo satisfatório de realização até porque o projeto ainda é recente. Para o envolvimento dos organizadores, os objetos de premiação, entre outros fatores, pôde-se perceber que houve grande aceitação por todos os envolvidos, corpo gestor, professores, alunos e a Diretoria Regional da Secretaria de Educação do Estado de Mato Grosso.

Ao considerar que a aprendizagem se dá por vários fatores em questão, o Projeto Leilão Maior Lance, foi realizado com o objetivo de desenvolver atividade lúdica com características de buscar uma forma de envolver e motivar, o aluno fazendo-o entender o significado das avaliações internas e externas propostos pela escola Irmã Diva Pimentel. No entanto, ao considerar a proposta, o projeto tomou uma proporção significativa, e assim, o grupo de professores principalmente, puderam perceber melhoria em outras áreas, a exemplo disso, o desempenho nos índices de avaliações internas e externas, principalmente nas avaliações internas, na realização das atividades, melhoria em negociação econômica que foi bastante perceptível.

Com isso, a Escola Estadual Irmã Diva Pimentel, pretende seguir com o projeto, buscando aperfeiçoar através de sua execução e descobrindo novas inclusões significativas a serem inseridas no projeto.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

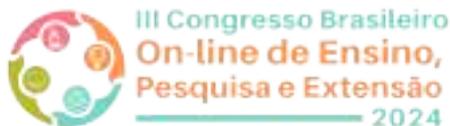
BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**.  
<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/> (Acesso em jun 2023)

BUSSAB, V. S. R. **Fatores hereditários e ambientais no desenvolvimento: a adoção de uma perspectiva interacionista**. Universidade de São Paulo, 2000 - São Paulo, Brazil

LARAIA, R. B. 1932- 1.331c **Cultura: uni conceito antropológico** / Roque 14.ed. de Barros Laraia. — 14.ed. — Rio de Janeiro: Jorge "Zahar Ed., 2001. (Disponível em: <https://petarquiteturaufmg.files.wordpress.com/2013/04/laraia-cultura-um-conceito-antropolc3b3gico.pdf>).

PAPALIA, D. E.; FELDMAN, R. D. Desenvolvimento humano [recurso eletrônico] / Diane E. Papalia, Ruth Duskin Feldman, com Gabriela Martorell ; tradução : Carla Filomena Marques Pinto Vercesi... [et al.] ; [revisão técnica: Maria Cecília de Vilhena Moraes Silva... et al.]. — 12. ed. — **Dados eletrônicos**. — Porto Alegre : AMGH, 2013. (Acesso em jan. 2023).

SANTOS, H. M. S. Interface entre a genética e a psicologia: a contribuição do psicólogo no aconselhamento genético. **Revista Científica Eletrônica de Psicologia** – ISSN 1806-0625. Ano VIII – Número 14 – Maio de 2010 – Periódicos Semestral.

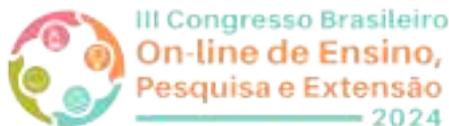


## **HISTÓRIA E INFLUÊNCIA DA ÉTICA APLICADO NA GESTÃO ORGANIZACIONAL**

FILIPE LEÃO FERRO; YURI ALEXANDRE MENESES; SAMYLLE BARBOSA VERAS  
FERRO; LARA MARTINS RODRIGUES MENESES;

**Introdução:** A sociedade moderna, nas últimas décadas tem debatido com veemência a questão da ética, apesar desse tema estar presente na composição das relações humanas desde os tempos do nascimento da filosofia na Grécia antiga. No entanto basta uma rápida olhada nos telejornais, ou mesmo nas redes sociais, que nos deparamos com uma ampla gama de notícias e publicações que conclamam essa discussão como urgente em todos os âmbitos da sociedade. **Objetivos:** abordar sobre os mais importantes aspectos históricos da ética na sociedade e associar ao tempo contemporâneo e gestão. **Materiais e métodos:** Realização da análise retrospectiva através da pesquisa bibliográfica a partir de estudos acadêmicos, apoiada no lineamento teórico de autores como Bauman (2011); Valls . **Resultados:** No momento em que a ética é priorizada dentro de uma organização, é relevada uma prática justa, democrática e honesta, de forma intrínseca em seus princípios e valores, sendo não somente por conveniência. Neste modelo de gestão gera reconhecimento, o reconhecimento gera sucesso, contribuindo para o crescimento de uma empresa dentro do mercado. Individualmente as ações éticas podem ser seguidas por dois tipos de ética: a ética das convicções e a ética das responsabilidades. Nas convicções a consciência se liga fortemente a certas normas e valores que assumem como universais e são válidas em diversos contextos diferentes e em ambientes diferentes que o mesmo estiver inserido, não importando cultura, sociedade e organização. Nas responsabilidades a consciência foca não em seu próprio comportamento, mas sim nas consequências da ação a tomar, refletindo assim nos resultados finais de cada ação e não exigindo os padrões rígidos de conduta exigidos pela regência da ética. **Conclusão:** Por conta de uma falta de estudos e pesquisas relacionados a este tema, é válido ressaltar o incentivo e reforçar a importância de mais estudos e novas pesquisas. Tais dados e publicações ajudariam a nortear ações e dariam uma maior compreensão da gestão da ética aplicada à gestão da qualidade das organizações.

Palavras-chave: **HISTÓRIA; SOCIEDADE; GESTÃO ORGANIZACIONAL; SOCIEDADE; EMPRESA**

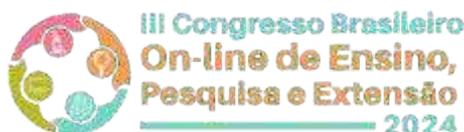


## **ASPECTOS FUNDAMENTAIS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE UMA GESTÃO DE PROJETOS EFICIENTE**

FILIPPE LEÃO FERRO;

**Introdução:** Hoje o mundo está sendo movido via Projetos. Está sendo aplicado de maneiras e em áreas diversas. O número de empresas que adotam essa metodologia de gerenciamento de projetos cresce cada vez mais, assim são desenvolvidos novos produtos e serviços. O Projeto tem definições, mas não de forma engessada, é um instrumento fundamental para qualquer atividade, mudança, geração de produtos, serviços, por ser bem adaptável. Pode ser resumida a uma pessoa ou milhares, pode ser organizada em times ou não, pode ter um prazo de duração curto, em horas ou longo em anos. **Objetivo:** Abordar sobre os mais importantes aspectos uma implementação de sucesso de uma gestão de projetos eficiente. **Materiais e métodos:** Pesquisa exploratória através de uma revisão de literatura que se refere aos aspectos mais importantes sobre o tema central desde trabalho. **Resultados:** Na atualidade tem surgido uma demanda alta por crescimento e inovação, e os projetos ganharam uma maior visibilidade e importância nas organizações. As tecnologias da informação e a internet causaram uma grande mudança nas empresas que seguiram o curso, pois com a globalização dos mercados as empresas foram forçadas a responderem, além das demandas locais, competirem por baixo custo em todo o mundo. Cada projeto é único, podendo ser novidades como produtos, organizações ou empreendimentos, como também pode ter a finalidade de melhorar algo já existente como investir em produtos ou melhorias na infraestrutura da empresa. A ideia fundamental é que um projeto define uma tarefa, sendo assim, o foco do trabalho do gestor de um projeto e de sua equipe devem ser voltados para a eficiência do uso de recursos e técnicas de planejamento e controle no início e ao longo do projeto. **Conclusão:** É até difícil chegar a um consenso sobre o que é um projeto de sucesso, por ser mais ligado diretamente ao feeling dos stakeholders sobre o resultado final do projeto, que os indicadores de metas definidas no início do planejamento do projeto.

Palavras-chave: **GESTÃO; PROJETOS; EMPRESA; POLÍTICA EMPRESARIAL; MERCADO DE TRABALHO**



## PERSPECTIVAS ACERCA DO ENSINO DE FÍSICA NA AMAZÔNIA PARAENSE

RONALDO DOS SANTOS LEONEL; ANDRÉIA DE OLIVEIRA CASTRO

### RESUMO

O ensino de Física norteia o nosso dia a dia. Porém, nem sempre os(as) alunos(as) conseguem relacionar o que é desenvolvido por meio de estudos praticados na escola com seu cotidiano. O objetivo deste trabalho é apresentar a perspectiva dos(as) alunos(as) em relação ao ensino de Física no interior do Amazonas paraense e as possibilidades para contribuir com esse cenário. A pesquisa foi realizada com 27 discentes de uma escola pública do campo localizada no interior do Amazonas e apresentou abordagem qualitativa e quantitativa, descritiva e exploratória. Constatou-se que os(as) alunos(as) apresentam diversas dificuldades nos conceitos físicos e aplicações, pouca motivação no aprendizado e peripécia em relacionar a teoria/prática.

**Palavras-chave:** Amazonas; Ciências; Ensino de Física; Educação do Campo.

### 1 INTRODUÇÃO

Estudos na literatura vêm apontando que o Ensino de Física tem se dado comumente com o uso de fórmulas e equações, visando principalmente o formalismo matemático. Nem sempre a preocupação relaciona-se como conteúdo que o aluno possa aprender e pôr em prática na sua vida, mas em saber qual equação usar nessa ou naquela questão da prova (MOREIRA, 2018a; MOREIRA, 2021).

O que o discente estuda na escola deve ser a base para a formação integral do indivíduo, indo muito além das fórmulas e notas acadêmicas. As informações obtidas no ambiente escolar devem proporcionar aos alunos(as) a liberdade de criar e contribuir para a sua formação como cidadão crítico e consciente (BRASIL, 2019).

O avanço tecnológico vem contribuindo com o estilo de vida humano, no aspecto profissional, social ou de lazer. E não seria diferente a possibilidade de estar presente na vida educacional como uma ferramenta didática, com o objetivo de alcançar determinadas competências e habilidades. No entanto, nem sempre esses recursos são aplicados, fazendo com que atividades notavelmente interessantes como análises microscópicas ou a construção de dispositivos eletrônicos possam ser consideradas monótonas e abstratas (DA SILVA, 2017; SILVA, 2020).

Pesquisas na área citam metodologias que auxiliam no ensino de Física em vários níveis. Entre eles, cita-se o uso de softwares educativos disponíveis na internet de maneira gratuita ou pagas, aulas experimentais, uso de contextualização, abordagem Ciência-Tecnologia-Sociedade-Ambiente, entre outras (PEREIRA; AMARAL, 2017; DA SILVA, 2017). No entanto, até que ponto a metodologia tradicional deixou de ser utilizada e como está sendo o ensino de física nas escolas?

Dessa forma, o objetivo deste trabalho consiste em apresentar a perspectiva dos(as) alunos(as) em relação ao ensino de Física no interior do Estado do Para especificamente no assentamento rural PA/ASSURINI em Altamira-PARÁ e as possibilidades para contribuir com esse cenário.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho é descritivo, exploratório e apresenta uma análise qualitativa e quantitativa, de acordo com Gil (2008). De acordo com Marconi e Lakatos (2017), um estudo exploratório apresenta como base a investigação de uma natureza empírica, objetivando a formulação de questões ou de um problema, baseada nas hipóteses e na familiaridade do pesquisador com o ambiente, fato ou fenômeno. Dessa forma, essa pesquisa buscou descrever o fenômeno ou situação da população investigada, ou seja, o ensino de Física no ensino básico.

Esta pesquisa foi realizada em uma escola pública localizada no interior do estado do Pará, na cidade de Altamira no Assentamento Rural PA/ASSURINI. Por se tratar de uma escola contendo 6 (seis) turmas de cada ano do Ensino Médio, esta pesquisa utilizou uma amostragem representativa, com alunos das turmas de 1º, 2º e 3º ano.

A metodologia consistiu em uma revisão bibliográfica dos trabalhos da área, em especial nos trabalhos que envolviam o ensino de Física e as percepções dos(as) alunos(as) na área. Baseado nesta revisão foi realizado o aporte teórico da introdução e foram elaborados os instrumentos avaliativos.

Na etapa inicial, desenvolveu-se um teste com 100 (cem) discentes do 1º e 2º ano, aplicado em um intervalo de tempo de 50 (cinquenta) minutos em cada turma, com participação voluntária e explicitando que os resultados não influenciariam na aprovação ou reprovação na disciplina de Física. Para tanto, foram elaborados 02 (dois) testes modelos, conceituais que continham 10 (dez) questões de múltipla escolha, com 04 (quatro) opções de resposta, sendo que apenas uma das opções era correta.

Na etapa seguinte, foi aplicado um questionário com 05 (cinco) perguntas dissertativas visando averiguar a perspectiva dos(as) alunos(as) do 3º ano em relação ao ensino e aprendizagem em Física. Participaram dessa etapa 40 alunos(as). As questões são descritas a seguir:

(1º) O que você entende por Física?

(2º) Você sente dificuldades com a disciplina de Física?

(3º) Onde você sente mais dificuldade? Na compreensão dos conceitos ou na resolução de exercícios que necessitam de fórmulas ou cálculos?

(4º) Você consegue visualizar ou aplicar os conceitos da Física no seu dia a dia? Conseguiria dar um exemplo?

(5º) Você já realizou algum experimento em sala de aula? Qual?

(6º) Você acredita que experimentos podem ajudar no aprendizado de Física? Por quê?

A aplicação do questionário aberto teve como objetivo averiguar o entendimento que os(as) alunos(as) possuíam a respeito do ensino de Física. Para a conclusão desta segunda etapa utilizou-se uma amostra representativa de 57 (cinquenta e sete) alunos(as), correspondente a 3 (três) turmas de 1º Ano do Ensino Médio da Escola Estadual - ASSURINI.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na análise da aprendizagem em física dos(as) alunos(as) do 1º ano do Ensino Médio, verificou-se um nível de conhecimento conceitual significativamente baixo. Os resultados podem ser observados na tabela 1.

**Tabela 1.** Teste de conhecimento em física dos(as) alunos(as) 1º ano do Ensino Médio.

TURMA	PERCENTUAL DE ERROS	PERCENTUAL DE ACERTOS
1º ANO-A	67,9 %	32,1%

<b>1º ANO- B</b>	58,7%	41,3%
<b>1º ANO-C</b>	59,8%	40,2%

**Fonte:** Elaborado pelos(as) autores(as) - 2023

As questões realizadas envolviam conhecimento básico relacionado ao conteúdo estudado tanto no 9º ano do Ensino Fundamental, quanto nos assuntos iniciais do Ensino Médio.

Notamos que as questões quatro, cinco e nove foram as com menor percentual de acertos. A quinta questão teve como base a terceira lei de Newton e poucos alunos conseguiram acertar. Vale lembrar que a terceira Lei de Newton é, por vezes, pouco trabalhada no Ensino Médio e muitos professores(as) dão ênfase à Segunda Lei, onde existe a possibilidade do uso de problemas numéricos e aplicação de fórmulas.

Já a questão quatro tratava-se dos diversos modelos de plano inclinado apresentados e devia-se escolher qual deles vai proporcionar maior velocidade ao objeto, desprezando o atrito. Observa-se nos resultados que as bases conceituais e a interpretação do enunciado foram uma dificuldade evidenciada nas respostas dos respectivos alunos(as).

No tocante a investigação sobre os conhecimentos dos(as) alunos(as) do segundo ano do Ensino Médio, envolvendo conceitos de ondulatória, houve uma pequena quantidade de acertos. Os resultados podem ser observados na tabela 2.

**Tabela 2.** Teste de conhecimento em física dos(as) alunos(as) do 2º ano do Ensino Médio

<b>TURMA</b>	<b>PERCENTUAL DE ERROS</b>	<b>PERCENTUAL DE ACERTOS</b>	<b>NÚMERO DE ALUNOS(AS)</b>
<b>2º ANO-A</b>	82,5 %	17,5%	28
<b>2º ANO- B</b>	86,3%	13,7%	22

**Fonte:** Elaborado pelos(as) autores(as) - 2023

Notamos que os(as) aluno(as)s não conseguiram identificar a resposta correta para questões básicas, como o comportamento de uma onda dita transversal (questão 03), ou sobre questões básicas envolvendo o conceito de comprimento de onda, amplitude e frequência (questão 7).

Notamos que com a aplicação deste teste tanto no 1º quanto no 2º ano do Ensino Médio, em nenhum momento o índice de acertos se iguala ao índice de erros, aflorando a evidência de que o nível de conhecimento conceitual foi baixo. Após a análise do teste de conhecimento dos(as) alunos(as), foi investigado a perspectiva dos(as) alunos(as) do 3º ano em relação ao ensino de Física. Os resultados podem ser visualizados a partir das relações entre as questões 1,2,3,4,5 e 6.

A **QUESTÃO 1** diz respeito ao entendimento da disciplina de Física que os(as) alunos(as) possuem, levando em consideração toda experiência adquirida nos anos anteriores. Nessa observação evidenciamos que, 69,8% dos(as) alunos(as) dizem ter dificuldade em compreender a disciplina, 20,2% alegam ter um entendimento razoável sobre a Física e apenas 10% conseguiram explicar de maneira satisfatória o que a Física representa. Já na **QUESTÃO 2**, onde refere-se à dificuldade na disciplina de Física. Observou-se que 63,9% dos(as) alunos(as) confirmam ter muita dificuldade, 23,7% alegam ter dificuldades parciais e apenas 9,4% afirmam não ter nenhuma dificuldade na disciplina.

Na **QUESTÃO 3** foram abordados os pontos específicos sobre este item. Como resultado, verificou-se que 72,1% dos(as) alunos(as) possuem dificuldade nos cálculos envolvidos nos exercícios, no livro didático e na hora da prova; 10,1% afirmam ter dificuldades em entender os conceitos envolvidos (o que parece subestimado, com base nos resultados dos

testes); 16,8% alegam ter dificuldades em ambas as situações tanto nos cálculos quanto nos conceitos envolvidos e apenas 1% afirmam não ter nenhuma dificuldade.

Em relação à capacidade dos alunos em observar os conceitos que são repassados em sala de aula no seu dia a dia (**QUESTÃO 4**), 47,6% dos(as) alunos(as) afirmam que conseguem visualizar e conseguem dar exemplos de situações que envolvem os conceitos físicos e 52,4% não conseguem realizar qualquer tipo de ligação dos conceitos apresentados em sala de aula com seu cotidiano.

A **QUESTÃO 5**, que trata da realização de experimentos em sala de aula, evidenciou que 59,7% já participaram de atividades experimentais. O experimento mais citado pelos(as) alunos(as) foi o experimento de eletrização por atrito utilizando o pente e pequenos pedaços de papel. Em contraste, 40,3% dos(as) alunos(as) afirmam não ter visualizado ou participado de experimentos.

Notamos que, informalmente, alguns alunos(as) relataram que consideram as aulas de Física chatas e um aluno reportou que não teria a capacidade de realizar experimentos porque tem dificuldade nos cálculos envolvidos. De alguma maneira esse aluno acredita que para entender o processo experimental é necessário dominar os conhecimentos matemáticos.

Na **QUESTÃO 6** aponta para a aplicação de experimentos e questiona se haveria alguma utilidade na visão dos(as) alunos(as). Uma parcela de 95,9% afirmou que o uso de experimentos facilitaria a compreensão da disciplina de física pelo fato de unir a teoria/prática. Em acréscimo, muitos alegam que se interessariam mais pela disciplina e outros apontam que ao visualizar o experimento, aquele conteúdo é mais bem assimilado. Já 4,1% não conseguem explicar se existiria ou não qualquer tipo de benefício

Evidenciamos por meio das respostas obtidas pelos discentes do 3º ano, percebe-se que muito alunos(as) acreditam que a Física é uma ramificação da Matemática por envolver cálculos e muitos não conseguem visualizar a conexão com a realidade, considerando-a apenas um embaralhado de fórmulas e aplicação de leis. Algo de interessante sobre esses dados é que mesmo tendo um laboratório de informática, com softwares de física já instalados, os alunos quase não o utilizam para esta disciplina. Razões para isso somente podem ser conjecturadas, mas a própria formação dos professores, ainda permeada da educação bancária e da ausência de conteúdo relativos às tecnologias, pode explicar a situação.

A partir desses resultados e baseando-se nos achados da literatura, verifica-se que falta nas aulas de Física certa motivação para o ensino e aprendizado dos(as) alunos(as) (MOREIRA, 2017). O uso das simulações utilizando tecnologias com o propósito de aproximar a teoria da prática, além do uso de conceitos e contextualização, laboratórios virtuais, uso de vídeos, atividades experimentais e práticas são possibilidades para preencher a lacuna evidenciada neste trabalho, contribuindo para facilitar o entendimento e a construção para um ensino com mais qualidade (MOREIRA, 2021).

É notório que, o método tradicional pautado no(a) aluno(a) como sujeito passivo, mesmo com todo o advento tecnológico, vem sendo notoriamente utilizado até os tempos atuais, o que evidentemente não tem trazido os resultados desejados. Neste contexto, as TDIC (Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação) se apresentam como possibilidades para contribuir com o ensino. Há recursos gratuitos na rede mundial de computadores como *sites*, ferramentas de edição e aulas on-line que vêm a contribuir com a aplicação dos conceitos e teoria (SILVA, 2020).

Entende-se que muitas escolas públicas, principalmente as localizadas na Amazonia paraense não possuem laboratório adequado e nem recurso financeiro para adquirir os materiais necessários para realização de experimentos mais complexos. Pesquisas como Gomes (2011) e Azevedo (2019) defendem que as simulações proporcionam uma maior interação e um entendimento mais significativo, sendo capaz de utilizar a visualização em situações que não podem ser realizadas facilmente em laboratório ou com materiais de baixo custo.

Em sua pesquisa Haryadi (2020) cita que com o uso de o Softwares pode-se ter uma melhora na aprendizagem dos alunos de 37% maior em relação ao aprendizado convencional. Esse resultado é corroborado por Pereira (2017), que alerta que o uso de tecnologias na aprendizagem proporciona um maior entendimento de conceitos e cálculos considerados abstratos. Outro fator a ser discutido é a carga horária destinada à disciplina de Física, a qual vem diminuindo, forçando o professor a selecionar os conteúdos considerados importantes (PIRES, 2006). Este dado pode estar relacionado ao fato de haver poucas atividades práticas experimentais ou de simulação, pois o tempo para planejamento e execução destas atividades acaba sendo escasso.

Dessa forma, verifica-se que o temos uma falta de harmonia no ensino de Física no Brasil. Por um lado, há metodologias inovadoras e evidentemente eficazes sendo desenvolvidas e produzidas, mas por outro, há o problema da falta de motivação, formação, estrutura e políticas de incentivo, especialmente para professores(as), que resultem na efetiva execução destas metodologias. A comunicação entre esses dois extremos precisa ser articulada. Nesse sentido, espera-se que as condições de trabalho do(a) professor(a) que atuam nas escolas em contextos amazônicos sejam adequadas para propiciar uma efetiva melhoria da aprendizagem dos conceitos científicos, para que seja possível cumprir o objetivo de se formar cidadãos cientificamente letrados.

#### 4 CONCLUSÃO

Os resultados dessa pesquisa refletem a necessidade de um olhar diferenciado para o ensino de Física desenvolvido nas escolas do contexto Amazônico. O uso de metodologias de ensino com menos enfoque no formalismo matemático e com maior aplicação de recursos podem ser alternativas viáveis para possibilitar uma discussão ampla entre professor e aluno.

Espera-se que esse estudo possa contribuir para novas pesquisas na área do ensino de física em especial na Amazonia e possa colaborar com dados que permitam uma reflexão sobre como está acontecendo a aprendizagem dos(as) alunos(as) e as possibilidades de adequações e/ou mudanças, visando uma maior qualidade no ensino e na formação de cidadãos mais críticos e reflexivos, ultrapassando as barreiras do ambiente escolar em prol de um futuro melhor.

#### REFERÊNCIAS

AZEVEDO, R. D. R. D. S. **Usabilidade do software educacional PhET pelos professores de Física nas escolas públicas de ensino médio no município de São João dos patos - MA**, Fortaleza, 24 a 26 outubro 2019.

FERNANDES, K. **Os conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais em correlação com os eixos temáticos dos PCNS**. WEBARTIGOS, 2010.

FERREIRA, F. C. *et al.* **Diagnóstico de dificuldades conceituais em Física apresentadas por acadêmicos ingressantes em curso da UFGD**. Encontro Nacional de pesquisa em Educação em Ciências, Florianópolis, 08 novembro 2009.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. Ed. São Paulo: atlas, 2008.

GOMES, V. C. **O uso de simulações computacionais do efeito fotoelétrico no ensino médio**. 113f. Dissertação (Mestrado em ensino de Ciências e Matemática) – Centro de Ciências e Tecnologias, Universidade Estadual da Paraíba, 2011.

HARYADI R.; PUJIASTUTI, H. **PhET simulation software-based learning to improve science process skills** *J. Phys. Conf. Ser.*1521, 2020.

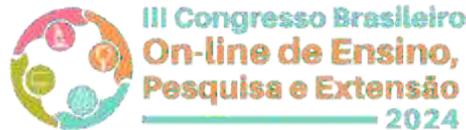
MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia Do Trabalho Científico**. São Paulo: MORAES, J. U. P. **A visão dos alunos sobre o ensino de Física**: Um estudo de caso. *Scientia Plena*, v. 5, 2009.

MOREIRA, M. A. **Desafios no ensino da física**. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, v. 43, 2021.

MOREIRA, M. A. **Uma análise crítica do ensino de Física**. *Estudos avançados*, v. 32, n. 94, p. 73-80, 2018a.

MOREIRA, I. C. **Feynman e suas conferências sobre o ensino de física no Brasil**. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, v. 40, n.4, 2018b.

PEREIRA, Ê R. L. et al. **Ensino de Física através de software gratuitos simuladores de experimentos**. *Seminário Gepráxis, Bahia*, p.1081-1096, 2017.



## PERSPECTIVAS ACERCA DO ENSINO DE FÍSICA NA AMAZÔNIA PARAENSE

RONALDO DOS SANTOS LEONEL; ANDRÉIA DE OLIVEIRA CASTRO

### RESUMO

O ensino de Física norteia o nosso dia a dia. Porém, nem sempre os(as) alunos(as) conseguem relacionar o que é desenvolvido por meio de estudos praticados na escola com seu cotidiano. O objetivo deste trabalho é apresentar a perspectiva dos(as) alunos(as) em relação ao ensino de Física no interior do Amazonas paraense e as possibilidades para contribuir com esse cenário. A pesquisa foi realizada com 27 discentes de uma escola pública do campo localizada no interior do Amazonas e apresentou abordagem qualitativa e quantitativa, descritiva e exploratória. Constatou-se que os(as) alunos(as) apresentam diversas dificuldades nos conceitos físicos e aplicações, pouca motivação no aprendizado e peripécia em relacionar a teoria/prática.

**Palavras-chave:** Amazonas; Ciências; Ensino de Física; Educação do Campo.

### 1 INTRODUÇÃO

Estudos na literatura vêm apontando que o Ensino de Física tem se dado comumente com o uso de fórmulas e equações, visando principalmente o formalismo matemático. Nem sempre a preocupação relaciona-se como conteúdo que o aluno possa aprender e pôr em prática na sua vida, mas em saber qual equação usar nessa ou naquela questão da prova (MOREIRA, 2018a; MOREIRA, 2021).

O que o discente estuda na escola deve ser a base para a formação integral do indivíduo, indo muito além das fórmulas e notas acadêmicas. As informações obtidas no ambiente escolar devem proporcionar aos alunos(as) a liberdade de criar e contribuir para a sua formação como cidadão crítico e consciente (BRASIL, 2019).

O avanço tecnológico vem contribuindo com o estilo de vida humano, no aspecto profissional, social ou de lazer. E não seria diferente a possibilidade de estar presente na vida educacional como uma ferramenta didática, com o objetivo de alcançar determinadas competências e habilidades. No entanto, nem sempre esses recursos são aplicados, fazendo com que atividades notavelmente interessantes como análises microscópicas ou a construção de dispositivos eletrônicos possam ser consideradas monótonas e abstratas (DA SILVA, 2017; SILVA, 2020).

Pesquisas na área citam metodologias que auxiliam no ensino de Física em vários níveis. Entre eles, cita-se o uso de softwares educativos disponíveis na internet de maneira gratuita ou pagas, aulas experimentais, uso de contextualização, abordagem Ciência-Tecnologia-Sociedade-Ambiente, entre outras (PEREIRA; AMARAL, 2017; DA SILVA, 2017). No entanto, até que ponto a metodologia tradicional deixou de ser utilizada e como está sendo o ensino de física nas escolas?

Dessa forma, o objetivo deste trabalho consiste em apresentar a perspectiva dos(as) alunos(as) em relação ao ensino de Física no interior do Estado do Para especificamente no assentamento rural PA/ASSURINI em Altamira-PARÁ e as possibilidades para contribuir com esse cenário.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho é descritivo, exploratório e apresenta uma análise qualitativa e quantitativa, de acordo com Gil (2008). De acordo com Marconi e Lakatos (2017), um estudo exploratório apresenta como base a investigação de uma natureza empírica, objetivando a formulação de questões ou de um problema, baseada nas hipóteses e na familiaridade do pesquisador com o ambiente, fato ou fenômeno. Dessa forma, essa pesquisa buscou descrever o fenômeno ou situação da população investigada, ou seja, o ensino de Física no ensino básico.

Esta pesquisa foi realizada em uma escola pública localizada no interior do estado do Pará, na cidade de Altamira no Assentamento Rural PA/ASSURINI. Por se tratar de uma escola contendo 6 (seis) turmas de cada ano do Ensino Médio, esta pesquisa utilizou uma amostragem representativa, com alunos das turmas de 1º, 2º e 3º ano.

A metodologia consistiu em uma revisão bibliográfica dos trabalhos da área, em especial nos trabalhos que envolviam o ensino de Física e as percepções dos(as) alunos(as) na área. Baseado nesta revisão foi realizado o aporte teórico da introdução e foram elaborados os instrumentos avaliativos.

Na etapa inicial, desenvolveu-se um teste com 100 (cem) discentes do 1º e 2º ano, aplicado em um intervalo de tempo de 50 (cinquenta) minutos em cada turma, com participação voluntária e explicitando que os resultados não influenciariam na aprovação ou reprovação na disciplina de Física. Para tanto, foram elaborados 02 (dois) testes modelos, conceituais que continham 10 (dez) questões de múltipla escolha, com 04 (quatro) opções de resposta, sendo que apenas uma das opções era correta.

Na etapa seguinte, foi aplicado um questionário com 05 (cinco) perguntas dissertativas visando averiguar a perspectiva dos(as) alunos(as) do 3º ano em relação ao ensino e aprendizagem em Física. Participaram dessa etapa 40 alunos(as). As questões são descritas a seguir:

(1º) O que você entende por Física?

(2º) Você sente dificuldades com a disciplina de Física?

(3º) Onde você sente mais dificuldade? Na compreensão dos conceitos ou na resolução de exercícios que necessitam de fórmulas ou cálculos?

(4º) Você consegue visualizar ou aplicar os conceitos da Física no seu dia a dia? Conseguiria dar um exemplo?

(5º) Você já realizou algum experimento em sala de aula? Qual?

(6º) Você acredita que experimentos podem ajudar no aprendizado de Física? Por quê?

A aplicação do questionário aberto teve como objetivo averiguar o entendimento que os(as) alunos(as) possuíam a respeito do ensino de Física. Para a conclusão desta segunda etapa utilizou-se uma amostra representativa de 57 (cinquenta e sete) alunos(as), correspondente a 3 (três) turmas de 1º Ano do Ensino Médio da Escola Estadual - ASSURINI.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na análise da aprendizagem em física dos(as) alunos(as) do 1º ano do Ensino Médio, verificou-se um nível de conhecimento conceitual significativamente baixo. Os resultados podem ser observados na tabela 1.

**Tabela 1.** Teste de conhecimento em física dos(as) alunos(as) 1º ano do Ensino Médio.

TURMA	PERCENTUAL DE ERROS	PERCENTUAL DE ACERTOS
1º ANO-A	67,9 %	32,1%

<b>1º ANO- B</b>	58,7%	41,3%
<b>1º ANO-C</b>	59,8%	40,2%

**Fonte:** Elaborado pelos(as) autores(as) - 2023

As questões realizadas envolviam conhecimento básico relacionado ao conteúdo estudado tanto no 9º ano do Ensino Fundamental, quanto nos assuntos iniciais do Ensino Médio.

Notamos que as questões quatro, cinco e nove foram as com menor percentual de acertos. A quinta questão teve como base a terceira lei de Newton e poucos alunos conseguiram acertar. Vale lembrar que a terceira Lei de Newton é, por vezes, pouco trabalhada no Ensino Médio e muitos professores(as) dão ênfase à Segunda Lei, onde existe a possibilidade do uso de problemas numéricos e aplicação de fórmulas.

Já a questão quatro tratava-se dos diversos modelos de plano inclinado apresentados e devia-se escolher qual deles vai proporcionar maior velocidade ao objeto, desprezando o atrito. Observa-se nos resultados que as bases conceituais e a interpretação do enunciado foram uma dificuldade evidenciada nas respostas dos respectivos alunos(as).

No tocante a investigação sobre os conhecimentos dos(as) alunos(as) do segundo ano do Ensino Médio, envolvendo conceitos de ondulatória, houve uma pequena quantidade de acertos. Os resultados podem ser observados na tabela 2.

**Tabela 2.** Teste de conhecimento em física dos(as) alunos(as) do 2º ano do Ensino Médio

<b>TURMA</b>	<b>PERCENTUAL DE ERROS</b>	<b>PERCENTUAL DE ACERTOS</b>	<b>NÚMERO DE ALUNOS(AS)</b>
<b>2º ANO-A</b>	82,5 %	17,5%	28
<b>2º ANO- B</b>	86,3%	13,7%	22

**Fonte:** Elaborado pelos(as) autores(as) - 2023

Notamos que os(as) aluno(as)s não conseguiram identificar a resposta correta para questões básicas, como o comportamento de uma onda dita transversal (questão 03), ou sobre questões básicas envolvendo o conceito de comprimento de onda, amplitude e frequência (questão 7).

Notamos que com a aplicação deste teste tanto no 1º quanto no 2º ano do Ensino Médio, em nenhum momento o índice de acertos se iguala ao índice de erros, aflorando a evidência de que o nível de conhecimento conceitual foi baixo. Após a análise do teste de conhecimento dos(as) alunos(as), foi investigado a perspectiva dos(as) alunos(as) do 3º ano em relação ao ensino de Física. Os resultados podem ser visualizados a partir das relações entre as questões 1,2,3,4,5 e 6.

A **QUESTÃO 1** diz respeito ao entendimento da disciplina de Física que os(as) alunos(as) possuem, levando em consideração toda experiência adquirida nos anos anteriores. Nessa observação evidenciamos que, 69,8% dos(as) alunos(as) dizem ter dificuldade em compreender a disciplina, 20,2% alegam ter um entendimento razoável sobre a Física e apenas 10% conseguiram explicar de maneira satisfatória o que a Física representa. Já na **QUESTÃO 2**, onde refere-se à dificuldade na disciplina de Física. Observou-se que 63,9% dos(as) alunos(as) confirmam ter muita dificuldade, 23,7% alegam ter dificuldades parciais e apenas 9,4% afirmam não ter nenhuma dificuldade na disciplina.

Na **QUESTÃO 3** foram abordados os pontos específicos sobre este item. Como resultado, verificou-se que 72,1% dos(as) alunos(as) possuem dificuldade nos cálculos envolvidos nos exercícios, no livro didático e na hora da prova; 10,1% afirmam ter dificuldades em entender os conceitos envolvidos (o que parece subestimado, com base nos resultados dos

testes); 16,8% alegam ter dificuldades em ambas as situações tanto nos cálculos quanto nos conceitos envolvidos e apenas 1% afirmam não ter nenhuma dificuldade.

Em relação à capacidade dos alunos em observar os conceitos que são repassados em sala de aula no seu dia a dia (**QUESTÃO 4**), 47,6% dos(as) alunos(as) afirmam que conseguem visualizar e conseguem dar exemplos de situações que envolvem os conceitos físicos e 52,4% não conseguem realizar qualquer tipo de ligação dos conceitos apresentados em sala de aula com seu cotidiano.

A **QUESTÃO 5**, que trata da realização de experimentos em sala de aula, evidenciou que 59,7% já participaram de atividades experimentais. O experimento mais citado pelos(as) alunos(as) foi o experimento de eletrização por atrito utilizando o pente e pequenos pedaços de papel. Em contraste, 40,3% dos(as) alunos(as) afirmam não ter visualizado ou participado de experimentos.

Notamos que, informalmente, alguns alunos(as) relataram que consideram as aulas de Física chatas e um aluno reportou que não teria a capacidade de realizar experimentos porque tem dificuldade nos cálculos envolvidos. De alguma maneira esse aluno acredita que para entender o processo experimental é necessário dominar os conhecimentos matemáticos.

Na **QUESTÃO 6** aponta para a aplicação de experimentos e questiona se haveria alguma utilidade na visão dos(as) alunos(as). Uma parcela de 95,9% afirmou que o uso de experimentos facilitaria a compreensão da disciplina de física pelo fato de unir a teoria/prática. Em acréscimo, muitos alegam que se interessariam mais pela disciplina e outros apontam que ao visualizar o experimento, aquele conteúdo é mais bem assimilado. Já 4,1% não conseguem explicar se existiria ou não qualquer tipo de benefício

Evidenciamos por meio das respostas obtidas pelos discentes do 3º ano, percebe-se que muito alunos(as) acreditam que a Física é uma ramificação da Matemática por envolver cálculos e muitos não conseguem visualizar a conexão com a realidade, considerando-a apenas um embaralhado de fórmulas e aplicação de leis. Algo de interessante sobre esses dados é que mesmo tendo um laboratório de informática, com softwares de física já instalados, os alunos quase não o utilizam para esta disciplina. Razões para isso somente podem ser conjecturadas, mas a própria formação dos professores, ainda permeada da educação bancária e da ausência de conteúdo relativos às tecnologias, pode explicar a situação.

A partir desses resultados e baseando-se nos achados da literatura, verifica-se que falta nas aulas de Física certa motivação para o ensino e aprendizado dos(as) alunos(as) (MOREIRA, 2017). O uso das simulações utilizando tecnologias com o propósito de aproximar a teoria da prática, além do uso de conceitos e contextualização, laboratórios virtuais, uso de vídeos, atividades experimentais e práticas são possibilidades para preencher a lacuna evidenciada neste trabalho, contribuindo para facilitar o entendimento e a construção para um ensino com mais qualidade (MOREIRA, 2021).

É notório que, o método tradicional pautado no(a) aluno(a) como sujeito passivo, mesmo com todo o advento tecnológico, vem sendo notoriamente utilizado até os tempos atuais, o que evidentemente não tem trazido os resultados desejados. Neste contexto, as TDIC (Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação) se apresentam como possibilidades para contribuir com o ensino. Há recursos gratuitos na rede mundial de computadores como *sites*, ferramentas de edição e aulas on-line que vêm a contribuir com a aplicação dos conceitos e teoria (SILVA, 2020).

Entende-se que muitas escolas públicas, principalmente as localizadas na Amazonia paraense não possuem laboratório adequado e nem recurso financeiro para adquirir os materiais necessários para realização de experimentos mais complexos. Pesquisas como Gomes (2011) e Azevedo (2019) defendem que as simulações proporcionam uma maior interação e um entendimento mais significativo, sendo capaz de utilizar a visualização em situações que não podem ser realizadas facilmente em laboratório ou com materiais de baixo custo.

Em sua pesquisa Haryadi (2020) cita que com o uso de o Softwares pode-se ter uma melhora na aprendizagem dos alunos de 37% maior em relação ao aprendizado convencional. Esse resultado é corroborado por Pereira (2017), que alerta que o uso de tecnologias na aprendizagem proporciona um maior entendimento de conceitos e cálculos considerados abstratos. Outro fator a ser discutido é a carga horária destinada à disciplina de Física, a qual vem diminuindo, forçando o professor a selecionar os conteúdos considerados importantes (PIRES, 2006). Este dado pode estar relacionado ao fato de haver poucas atividades práticas experimentais ou de simulação, pois o tempo para planejamento e execução destas atividades acaba sendo escasso.

Dessa forma, verifica-se que o temos uma falta de harmonia no ensino de Física no Brasil. Por um lado, há metodologias inovadoras e evidentemente eficazes sendo desenvolvidas e produzidas, mas por outro, há o problema da falta de motivação, formação, estrutura e políticas de incentivo, especialmente para professores(as), que resultem na efetiva execução destas metodologias. A comunicação entre esses dois extremos precisa ser articulada. Nesse sentido, espera-se que as condições de trabalho do(a) professor(a) que atuam nas escolas em contextos amazônicos sejam adequadas para propiciar uma efetiva melhoria da aprendizagem dos conceitos científicos, para que seja possível cumprir o objetivo de se formar cidadãos cientificamente letrados.

#### 4 CONCLUSÃO

Os resultados dessa pesquisa refletem a necessidade de um olhar diferenciado para o ensino de Física desenvolvido nas escolas do contexto Amazônico. O uso de metodologias de ensino com menos enfoque no formalismo matemático e com maior aplicação de recursos podem ser alternativas viáveis para possibilitar uma discussão ampla entre professor e aluno.

Espera-se que esse estudo possa contribuir para novas pesquisas na área do ensino de física em especial na Amazonia e possa colaborar com dados que permitam uma reflexão sobre como está acontecendo a aprendizagem dos(as) alunos(as) e as possibilidades de adequações e/ou mudanças, visando uma maior qualidade no ensino e na formação de cidadãos mais críticos e reflexivos, ultrapassando as barreiras do ambiente escolar em prol de um futuro melhor.

#### REFERÊNCIAS

AZEVEDO, R. D. R. D. S. **Usabilidade do software educacional PhET pelos professores de Física nas escolas públicas de ensino médio no município de São João dos patos - MA**, Fortaleza, 24 a 26 outubro 2019.

FERNANDES, K. **Os conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais em correlação com os eixos temáticos dos PCNS**. WEBARTIGOS, 2010.

FERREIRA, F. C. *et al.* **Diagnóstico de dificuldades conceituais em Física apresentadas por acadêmicos ingressantes em curso da UFGD**. Encontro Nacional de pesquisa em Educação em Ciências, Florianópolis, 08 novembro 2009.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. Ed. São Paulo: atlas, 2008.

GOMES, V. C. **O uso de simulações computacionais do efeito fotoelétrico no ensino médio**. 113f. Dissertação (Mestrado em ensino de Ciências e Matemática) – Centro de Ciências e Tecnologias, Universidade Estadual da Paraíba, 2011.

HARYADI R.; PUJIASTUTI, H. **PhET simulation software-based learning to improve science process skills** *J. Phys. Conf. Ser.*1521, 2020.

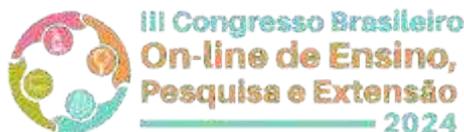
MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia Do Trabalho Científico**. São Paulo: MORAES, J. U. P. **A visão dos alunos sobre o ensino de Física**: Um estudo de caso. *Scientia Plena*, v. 5, 2009.

MOREIRA, M. A. **Desafios no ensino da física**. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, v. 43, 2021.

MOREIRA, M. A. **Uma análise crítica do ensino de Física**. *Estudos avançados*, v. 32, n. 94, p. 73-80, 2018a.

MOREIRA, I. C. **Feynman e suas conferências sobre o ensino de física no Brasil**. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, v. 40, n.4, 2018b.

PEREIRA, Ê R. L. et al. **Ensino de Física através de software gratuitos simuladores de experimentos**. *Seminário Gepráxis, Bahia*, p.1081-1096, 2017.



## O ENSINO DE QUÍMICA E SEUS ARQUÉTIPOS: UMA ARGUIÇÃO DA LITERATURA NOS ÚLTIMOS 5 ANOS A PARTIR DA PRÁTICA EXPERIMENTAL

RONALDO DOS SANTOS LEONEL; ANDRÉIA DE OLIVEIRA CASTRO

### RESUMO

Ao compreender a importante reflexão epistemológica relacionada ao ensino de Química, pode-se arrogar a imprescindibilidades de cerzir uma conexão entre a experimentação e o desenvolvimento de conhecimento científico. O presente texto, apresenta-se como uma salutar oportunidade de reflexão no debate aqui posto. O trabalho aqui apresentado é classificado como uma pesquisa qualitativa fundamentada na pesquisa bibliográfica intitulada revisão sistemática, pois permite uma lista e a elaboração acadêmica em relação a um definido assunto por um espaço de temporal que é capaz inspirar o investigador(a) a explorar como as pesquisas de seu intuito vêm sendo empenhadas. Destarte, o objetivo deste texto é apresentar uma visão sistemática dos paradigmas epistemológicos que conduziram a experimentação no ensino de Química nos últimos cinco anos. Para tal propósito, foram pesquisados estudos publicados entre 2018 e 2022 em diversas revistas científicas anexadas na plataforma CAPES relacionadas na área de ensino de química.

**Palavras-chave:** Conhecimento de química; Estudo; Prática experimental.

### 1 INTRODUÇÃO

A Química, por vários anos, foi apresentada e desenvolvido numa metodologia tradicional, em que a disseminação de conhecimentos se dotava, exclusivamente, de forma dialogada, através da transmissão de soluções, definições e regras. Todavia, essa forma metodológica recebeu diversas alterações precedentes da Filosofia da Ciência, pois refutavam a maneira simplista e inocente como o desenvolvimento do saber era visto. Segundo Carvalho (2004) por volta do século XX foi implantado as disciplinas acadêmicas autônomas, com um olhar epistemológico específico e com um corpo docente de pesquisadores(as).

Ao conceber as importantes reflexões epistemológicas relacionadas ao ensino de Química, também pode-se arrogar a imprescindibilidades de cerzir uma conexão entre a experimentação e o desenvolvimento de conhecimento científico. Dessa forma, a epistemologia do conhecimento se apresenta presente, ao venerar o método da experimentação, uma vez que se estabelece a começar da epistemologia o procedimento onde o conhecimento é formado.

Segundo os autores Flores, Sahelices e Moreira (2009), os experimentos são desenvolvidos a partir do apoio da pesquisa e construídos a partir de considerações relacionadas ao questionamento que ocorre no início do experimento.

Destarte, o objetivo deste texto é apresentar uma visão sistemática dos paradigmas epistemológicos que conduziram a experimentação no ensino de Química nos últimos cinco anos. Para tal propósito, foram pesquisados estudos publicados entre 2018 e 2022 em diversas revistas científicas anexadas na plataforma CAPES relacionadas na área de ensino de química.

### 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O texto aqui posto, é classificado como uma pesquisa qualitativa fundamentada na pesquisa bibliográfica intitulada revisão sistemática, pois permite uma lista e a elaboração acadêmica em relação a um definido assunto por um espaço de temporal que é capaz inspirar o investigador(a) a explorar como as pesquisas de seu intuito vêm sendo empenhadas.

Para os autores Galvão e Pereira (2014, p. 183) esse tipo de pesquisa vem “trata-se de um tipo de investigação focada em questão bem definida, que visa identificar, selecionar, avaliar e sintetizar as evidências relevantes disponíveis”. Estruturar as fundamentais informações teóricas empregadas e as novas habilidades metodológicas.

Segundo Flick (2008, p. 28) “o desenvolvimento recente da pesquisa qualitativa ocorreu em diversas áreas, tendo cada uma delas se caracterizado por um embasamento teórico específico, por conceitos de realidade específico contextualizadas e por seus próprios programas metodológicos”. Dessa forma, não se demonstra a aplicação de método e de aptidões aos procedimentos, mas engloba juntamente uma maneira de pesquisa específica.

Por conseguinte, as contingências de decisão foram averiguadas em um estudo bibliográfico, no qual analisou-se apenas artigos da revista CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), pois acreditamos que essa capacidade de divulgação era mais consistente no trabalho. É importante no fornecimento de resultados e é adequado como resultados de pesquisas que já foram substanciadas em sociedades acadêmicas e revistas científicas.

Isto posto, ressaltamos que a coleta de bases começou, a parti, da pesquisa nos periódicos CAPES para identificar os artigos produzidos vinculados do assunto sobre os arquétipos epistemológicos nas práticas experimentais no ensino de química. Portanto, a esquematização dos artigos foi desenvolvida durante o período de 2018 a 2022, através de sua disponibilidade nos periódicos CAPES, assim selecionados os textos que permeavam os seguintes descritores: “Epistemologia”; “Experimento”; “arquétipos” e “Ensino química”, os descritores “Epistemologia”, “arquétipos” e “Experimento” foram colocados com o operador booleano (Os Operadores Booleanos atuam como palavras que informam ao sistema de busca como combinar os termos de sua pesquisa. São eles: AND, OR e NOT e significam, respectivamente, E, OU e NÃO e, a fim de facilitar a visualização da busca, é importante que estes sejam escritos em letras maiúsculas) para ampliar a busca, e todos os descritores foram pesquisados em Qualquer campo, concluindo o resultado de 20 trabalhos encontrados.

Os critérios de inclusão foram escolhidos para melhorar a seleção de artigos para uma análise profundada, são eles: “Periódicos revisados por pares”, “Artigos”, “Anos: 2018/2022”, e artigos em “Português”, chegando a um total de 6 resultados encontrados. Como os resultados encontrados apresentavam trabalhos relevantes para os próximos passos dessa pesquisa não houve a necessidade de aplicar critérios de exclusão, portanto restando assim os 7 textos para serem analisados na íntegra.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Na etapa inicial da pesquisa, foram identificados diversos trabalhos que tratavam dos principais arquétipos epistemológicos aplicados a experimentos em educação química, incluindo positivismo, construtivismo, socioculturalíssimo e pragmatismo. Cada um desses arquétipos traz diferentes demandas sobre o conhecimento químico, a natureza da ciência e o papel do(a) aluno(a) no processo de aprendizagem experiencial.

Ademais, há uma crescente tendência nas pesquisas recentes para a adoção de abordagens construtivistas e socioculturalistas, que é o papel ativo dos(as) alunos(as) na construção do conhecimento científico e no estabelecimento de relações entre fenômenos químicos e contextos socioculturais, refletindo o crescente reconhecimento desse papel. Tal abordagens visam promover a aprendizagem significativa e promover o pensamento crítico,

resolução de problemas e colaboração entre os(as)alunos(as).

No primeiro trabalho selecionado, de Semensate, Silveira e Wartha (2018), os(as) autores(as) estudam os discursos de professores(as) de Química sobre a experimentação no ensino da disciplina. Esse detalhamento possibilitou os(as) pesquisadores(as) identificarem três principais formações imaginárias, sendo elas: 1) cunho epistemológico, 2) cunho motivacional e 3) cunho cognitivo.

Os resultados da pesquisa apontam para a importância da experimentação no ensino de Química, mas também para os desafios enfrentados pelos(as) professores(as) na implementação de atividade prática em sala de aula. Com isso é considerável as diferentes formações imaginárias, principalmente a epistemológica, relacionadas à experimentação para promover um ensino mais significativo aos alunos(as) e contextualizado (SEMENSATE, SILVEIRA E WARTHA, 2018).

Os(as) autores(as) Ferreira, Silva Filho e Santos (2018), em seu trabalho intitulado de “O ensino de Química através de histórias e quadrinhos”, apresentam a importância da experimentação no ensino de Química e apresenta três arquétipos epistemológicos relacionados a ela: o primeiro assume que a experimentação serve para comprovar teorias; o segundo propõe que as atividades experimentais podem facilitar a compreensão do conteúdo; e o terceiro acredita que as aulas práticas ajudam a despertar o interesse pelo estudo da Química. Esses(as) autores(as) afirmam que foi notado o quanto é interessante para os alunos aprenderem Química através das histórias em quadrinhos.

No terceiro texto estudado a pesquisa publicada na revista *Investigação em Ensino de Ciências* pelos autores Souza e Broietti (2018), que tem como título “Planejamento de aulas experimentais de Química: um estudo na formação inicial”, aborda a relevância da experimentação no ensino de Química e como ela pode ser planejada sob uma perspectiva investigativa.

Para os autores a experimentação pode ser uma estratégia eficaz para a formação do(a) licenciando(a), já que possibilita e considera todas as relações com o saber presente na disciplina de Química, favorecendo o enriquecimento do conhecimento dos(as) futuros(as) professores(as) sobre processos de ensino e aprendizagem que envolvem a atividade experimental.

Já no quarto texto de Porto (2018) denominada “A Química no vestibular FUVEST (1980-2018)” trata-se de uma revisão minuciosa aos programas de Química, e se concentra em aspectos epistemológicos e didáticos dos programas, incluindo a seleção e organização dos conteúdos. Além disso, o texto destaca a relevância da experimentação como um paradigma epistemológico na aprendizagem da Química, mas também aponta para desafios na implementação desse paradigma nas salas de aula. Portanto, seguindo os pensamentos, Porto (2018) fornece informações sobre mudanças no ensino de Química no Brasil, e as importantes as tendências sobre a reflexão crítica dos programas de ensino e sua relação com as diretrizes curriculares para o desenvolvimento de uma educação científica mais efetiva e significativa.

No quinto artigo “Laboratório didático de Química e o ensino médio integrado à educação profissional” de Cavalcante e Queiroz (2018), os autores abordam a prática pedagógica de professores(as) de Química em atividades experimentais em laboratório no ensino médio integrado à educação profissional. Os autores trazem a importância da compreensão das concepções pedagógicas e epistemológicas do ensino de ciências para o desenvolvimento das atividades experimentais em Química. Ainda, para Cavalcante e Queiroz (2018), é necessário que os(as) professores(as) tenham clareza sobre seus objetivos pedagógicos e epistemológicos para poderem utilizar o laboratório didático de forma efetiva no processo de ensino e aprendizagem.

No sexto trabalho, intitulado “Dos saberes tradicionais aos saberes escolares: como pensar as aulas de Química a partir das propriedades medicinais das folhas da amora preta,

atribuídas pelo saber popular consagrado”, os autores Costa et al (2020) definem no texto a importância de considerar os saberes tradicionais dos(as) alunos(as) no ensino de Química, e como isso pode ser feito por meio da transposição didática. O respeito aos saberes tradicionais dos(as) alunos(as) deve ser contemplado no planejamento pedagógico do(a) professor(a) para promover processos de ensino e aprendizagem contextualizados e significativos em Química. Os mesmos autores afirmam que é possível ensinar Química a partir da consideração dos conhecimentos prévios dos(as) alunos(as), e, também promover a aquisição de novos conhecimentos.

O arquétipo epistemológico em experimentos em aulas de química tem revelado uma variedade de abordagens e perspectivas. A pesquisa investigada fornece uma visão abrangente de vários conceitos teóricos e metodológicos de pesquisadores neste campo. Tal resultado destaca a importância de considerar os arquétipos epistemológico como fator fundamental no planejamento e condução de atividades experimentais em sala de aula.

Por meio dessa análise, fica claro que a experimentação no ensino de química não é apenas uma prática técnica, mas uma prática científica que requer consideração crítica e profundo entendimento dos princípios e processos envolvidos. Compreender e explorar paradigmas epistemológicos por meio da experimentação pode contribuir para uma educação científica mais significativa e facilitar o aprendizado mais envolvente e contextual dos conceitos químicos pelos(as) alunos(as).

Os resultados desta revisão sistemática, portanto, fornecem uma base sólida para pesquisas futuras e o desenvolvimento de abordagens educacionais mais eficazes no campo da educação química.

#### 4 CONCLUSÃO

Este trabalho inicial, possibilitou realizar um levantamento que aborda propostas epistemológicas na prática experimental desenvolvidas no campo da Química por meio da coleta e desenvolvimento de leituras e análises de artigos científicos publicados no periódico da CAPES no período de 2018 a 2022. Relativamente aos processos epistemológicos de conhecimento adquiridos por alunos(as) e professores(as), têm-se revelado dominantes ideias e práticas experimentais que se pretendem ter em conta no desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem.

#### REFERÊNCIAS

CARVALHO, A. M. P. de. (org.). **Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

CAVALCANTI, K. M. P. de H.; QUEIROZ, G. R. P. C. Laboratório didático de química e o ensino médio integrado à educação profissional. **Rede Latino-Americana de Pesquisa em Educação Química – ReLAPEQ**, v. 2, n. 2, p. 142-163, 2018.

COSTA, J. da S.; SILVA, F. S. O. da; NICOLLI, A. A.; SILVA, A. A. Dos saberes tradicionais aos saberes escolares: como pensar as aulas de química a partir das propriedades medicinais das folhas da amora preta, atribuídas pelo saber popular consagrado. **Revista de Estudios y Experiencias en Educación**, v. 19, n. 41, p. 345-357, 2020.

FERREIRA, E. de A.; SILVA FILHO, S. S. da; SANTOS, G. A. dos. O ensino de química através de histórias e quadrinhos. *In*: I Workshop de sobre temas contemporâneos da educação & Encontro pedagógico. Multi-Science Journal, **Anais**, v. 1, nº 11, 2018.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. São Paulo: Artemed, 2008.

FLORES, J.; SAHELICES, M. C. C.; MOREIRA, M. A. El laboratorio em laenseñanza de ciencias: una visión integral em este complejo ambiente de aprendizaje. **Revista de Investigación**, v. 33 (68), 2009.

GALVÃO, T. F.; PEREIRA, M. G. Revisão sistemática da literatura: passos para sua elaboração. **Epidemiol. Serv. Saúde**, n. 23, v. 1, p. 183-184, 2015.

PORTO, P. A. A química no vestibular FUVEST (1980-2018). **Estudos Avançados**, v. 32, n. 94, p. 247-267, 2018.

SEMENSATE, A. P.; SILVEIRA, M. P. de; WARTHA, E. J. O discurso do professor de química sobre a experimentação. **Revista Insignare Scientia**, v. 3, n. 2, p. 257-273, 2020.

SOUZA, A. C. de; BROIETTI, F. C. D. Planejamento de aulas experimentais de química: um estudo na formação inicial. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 23, n. 3, p. 187-210, 2018.



## O ENSINO DE QUÍMICA E SEUS ARQUÉTIPOS: UMA ARGUIÇÃO DA LITERATURA NOS ÚLTIMOS 5 ANOS A PARTIR DA PRÁTICA EXPERIMENTAL

RONALDO DOS SANTOS LEONEL; ANDRÉIA DE OLIVEIRA CASTRO

### RESUMO

Ao compreender a importante reflexão epistemológica relacionada ao ensino de Química, pode-se arrogar a imprescindibilidades de cerzir uma conexão entre a experimentação e o desenvolvimento de conhecimento científico. O presente texto, apresenta-se como uma salutar oportunidade de reflexão no debate aqui posto. O trabalho aqui apresentado é classificado como uma pesquisa qualitativa fundamentada na pesquisa bibliográfica intitulada revisão sistemática, pois permite uma lista e a elaboração acadêmica em relação a um definido assunto por um espaço de temporal que é capaz inspirar o investigador(a) a explorar como as pesquisas de seu intuito vêm sendo empenhadas. Destarte, o objetivo deste texto é apresentar uma visão sistemática dos paradigmas epistemológicos que conduziram a experimentação no ensino de Química nos últimos cinco anos. Para tal propósito, foram pesquisados estudos publicados entre 2018 e 2022 em diversas revistas científicas anexadas na plataforma CAPES relacionadas na área de ensino de química.

**Palavras-chave:** Conhecimento de química; Estudo; Prática experimental.

### 1 INTRODUÇÃO

A Química, por vários anos, foi apresentada e desenvolvido numa metodologia tradicional, em que a disseminação de conhecimentos se dotava, exclusivamente, de forma dialogada, através da transmissão de soluções, definições e regras. Todavia, essa forma metodológica recebeu diversas alterações precedentes da Filosofia da Ciência, pois refutavam a maneira simplista e inocente como o desenvolvimento do saber era visto. Segundo Carvalho (2004) por volta do século XX foi implantado as disciplinas acadêmicas autônomas, com um olhar epistemológico específico e com um corpo docente de pesquisadores(as).

Ao conceber as importantes reflexões epistemológicas relacionadas ao ensino de Química, também pode-se arrogar a imprescindibilidades de cerzir uma conexão entre a experimentação e o desenvolvimento de conhecimento científico. Dessa forma, a epistemologia do conhecimento se apresenta presente, ao venerar o método da experimentação, uma vez que se estabelece a começar da epistemologia o procedimento onde o conhecimento é formado.

Segundo os autores Flores, Sahelices e Moreira (2009), os experimentos são desenvolvidos a partir do apoio da pesquisa e construídos a partir de considerações relacionadas ao questionamento que ocorre no início do experimento.

Destarte, o objetivo deste texto é apresentar uma visão sistemática dos paradigmas epistemológicos que conduziram a experimentação no ensino de Química nos últimos cinco anos. Para tal propósito, foram pesquisados estudos publicados entre 2018 e 2022 em diversas revistas científicas anexadas na plataforma CAPES relacionadas na área de ensino de química.

### 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O texto aqui posto, é classificado como uma pesquisa qualitativa fundamentada na pesquisa bibliográfica intitulada revisão sistemática, pois permite uma lista e a elaboração acadêmica em relação a um definido assunto por um espaço de temporal que é capaz inspirar o investigador(a) a explorar como as pesquisas de seu intuito vêm sendo empenhadas.

Para os autores Galvão e Pereira (2014, p. 183) esse tipo de pesquisa vem “trata-se de um tipo de investigação focada em questão bem definida, que visa identificar, selecionar, avaliar e sintetizar as evidências relevantes disponíveis”. Estruturar as fundamentais informações teóricas empregadas e as novas habilidades metodológicas.

Segundo Flick (2008, p. 28) “o desenvolvimento recente da pesquisa qualitativa ocorreu em diversas áreas, tendo cada uma delas se caracterizado por um embasamento teórico específico, por conceitos de realidade específico contextualizadas e por seus próprios programas metodológicos”. Dessa forma, não se demonstra a aplicação de método e de aptidões aos procedimentos, mas engloba juntamente uma maneira de pesquisa específica.

Por conseguinte, as contingências de decisão foram averiguadas em um estudo bibliográfico, no qual analisou-se apenas artigos da revista CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), pois acreditamos que essa capacidade de divulgação era mais consistente no trabalho. É importante no fornecimento de resultados e é adequado como resultados de pesquisas que já foram substanciadas em sociedades acadêmicas e revistas científicas.

Isto posto, ressaltamos que a coleta de bases começou, a parti, da pesquisa nos periódicos CAPES para identificar os artigos produzidos vinculados do assunto sobre os arquétipos epistemológicos nas práticas experimentais no ensino de química. Portanto, a esquematização dos artigos foi desenvolvida durante o período de 2018 a 2022, através de sua disponibilidade nos periódicos CAPES, assim selecionados os textos que permeavam os seguintes descritores: “Epistemologia”; “Experimento”; “arquétipos” e “Ensino química”, os descritores “Epistemologia”, “arquétipos” e “Experimento” foram colocados com o operador booleano (Os Operadores Booleanos atuam como palavras que informam ao sistema de busca como combinar os termos de sua pesquisa. São eles: AND, OR e NOT e significam, respectivamente, E, OU e NÃO e, a fim de facilitar a visualização da busca, é importante que estes sejam escritos em letras maiúsculas) para ampliar a busca, e todos os descritores foram pesquisados em Qualquer campo, concluindo o resultado de 20 trabalhos encontrados.

Os critérios de inclusão foram escolhidos para melhorar a seleção de artigos para uma análise profundada, são eles: “Periódicos revisados por pares”, “Artigos”, “Anos: 2018/2022”, e artigos em “Português”, chegando a um total de 6 resultados encontrados. Como os resultados encontrados apresentavam trabalhos relevantes para os próximos passos dessa pesquisa não houve a necessidade de aplicar critérios de exclusão, portanto restando assim os 7 textos para serem analisados na íntegra.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Na etapa inicial da pesquisa, foram identificados diversos trabalhos que tratavam dos principais arquétipos epistemológicos aplicados a experimentos em educação química, incluindo positivismo, construtivismo, socioculturalíssimo e pragmatismo. Cada um desses arquétipos traz diferentes demandas sobre o conhecimento químico, a natureza da ciência e o papel do(a) aluno(a) no processo de aprendizagem experiencial.

Ademais, há uma crescente tendência nas pesquisas recentes para a adoção de abordagens construtivistas e socioculturalistas, que é o papel ativo dos(as) alunos(as) na construção do conhecimento científico e no estabelecimento de relações entre fenômenos químicos e contextos socioculturais, refletindo o crescente reconhecimento desse papel. Tal abordagens visam promover a aprendizagem significativa e promover o pensamento crítico,

resolução de problemas e colaboração entre os(as)alunos(as).

No primeiro trabalho selecionado, de Semensate, Silveira e Wartha (2018), os(as) autores(as) estudam os discursos de professores(as) de Química sobre a experimentação no ensino da disciplina. Esse detalhamento possibilitou os(as) pesquisadores(as) identificarem três principais formações imaginárias, sendo elas: 1) cunho epistemológico, 2) cunho motivacional e 3) cunho cognitivo.

Os resultados da pesquisa apontam para a importância da experimentação no ensino de Química, mas também para os desafios enfrentados pelos(as) professores(as) na implementação de atividade prática em sala de aula. Com isso é considerável as diferentes formações imaginárias, principalmente a epistemológica, relacionadas à experimentação para promover um ensino mais significativo aos alunos(as) e contextualizado (SEMENSATE, SILVEIRA E WARTHA, 2018).

Os(as) autores(as) Ferreira, Silva Filho e Santos (2018), em seu trabalho intitulado de “O ensino de Química através de histórias e quadrinhos”, apresentam a importância da experimentação no ensino de Química e apresenta três arquétipos epistemológicos relacionados a ela: o primeiro assume que a experimentação serve para comprovar teorias; o segundo propõe que as atividades experimentais podem facilitar a compreensão do conteúdo; e o terceiro acredita que as aulas práticas ajudam a despertar o interesse pelo estudo da Química. Esses(as) autores(as) afirmam que foi notado o quanto é interessante para os alunos aprenderem Química através das histórias em quadrinhos.

No terceiro texto estudado a pesquisa publicada na revista *Investigação em Ensino de Ciências* pelos autores Souza e Broietti (2018), que tem como título “Planejamento de aulas experimentais de Química: um estudo na formação inicial”, aborda a relevância da experimentação no ensino de Química e como ela pode ser planejada sob uma perspectiva investigativa.

Para os autores a experimentação pode ser uma estratégia eficaz para a formação do(a) licenciando(a), já que possibilita e considera todas as relações com o saber presente na disciplina de Química, favorecendo o enriquecimento do conhecimento dos(as) futuros(as) professores(as) sobre processos de ensino e aprendizagem que envolvem a atividade experimental.

Já no quarto texto de Porto (2018) denominada “A Química no vestibular FUVEST (1980-2018)” trata-se de uma revisão minuciosa aos programas de Química, e se concentra em aspectos epistemológicos e didáticos dos programas, incluindo a seleção e organização dos conteúdos. Além disso, o texto destaca a relevância da experimentação como um paradigma epistemológico na aprendizagem da Química, mas também aponta para desafios na implementação desse paradigma nas salas de aula. Portanto, seguindo os pensamentos, Porto (2018) fornece informações sobre mudanças no ensino de Química no Brasil, e as importantes as tendências sobre a reflexão crítica dos programas de ensino e sua relação com as diretrizes curriculares para o desenvolvimento de uma educação científica mais efetiva e significativa.

No quinto artigo “Laboratório didático de Química e o ensino médio integrado à educação profissional” de Cavalcante e Queiroz (2018), os autores abordam a prática pedagógica de professores(as) de Química em atividades experimentais em laboratório no ensino médio integrado à educação profissional. Os autores trazem a importância da compreensão das concepções pedagógicas e epistemológicas do ensino de ciências para o desenvolvimento das atividades experimentais em Química. Ainda, para Cavalcante e Queiroz (2018), é necessário que os(as) professores(as) tenham clareza sobre seus objetivos pedagógicos e epistemológicos para poderem utilizar o laboratório didático de forma efetiva no processo de ensino e aprendizagem.

No sexto trabalho, intitulado “Dos saberes tradicionais aos saberes escolares: como pensar as aulas de Química a partir das propriedades medicinais das folhas da amora preta,

atribuídas pelo saber popular consagrado”, os autores Costa et al (2020) definem no texto a importância de considerar os saberes tradicionais dos(as) alunos(as) no ensino de Química, e como isso pode ser feito por meio da transposição didática. O respeito aos saberes tradicionais dos(as) alunos(as) deve ser contemplado no planejamento pedagógico do(a) professor(a) para promover processos de ensino e aprendizagem contextualizados e significativos em Química. Os mesmos autores afirmam que é possível ensinar Química a partir da consideração dos conhecimentos prévios dos(as) alunos(as), e, também promover a aquisição de novos conhecimentos.

O arquétipo epistemológico em experimentos em aulas de química tem revelado uma variedade de abordagens e perspectivas. A pesquisa investigada fornece uma visão abrangente de vários conceitos teóricos e metodológicos de pesquisadores neste campo. Tal resultado destaca a importância de considerar os arquétipos epistemológico como fator fundamental no planejamento e condução de atividades experimentais em sala de aula.

Por meio dessa análise, fica claro que a experimentação no ensino de química não é apenas uma prática técnica, mas uma prática científica que requer consideração crítica e profundo entendimento dos princípios e processos envolvidos. Compreender e explorar paradigmas epistemológicos por meio da experimentação pode contribuir para uma educação científica mais significativa e facilitar o aprendizado mais envolvente e contextual dos conceitos químicos pelos(as) alunos(as).

Os resultados desta revisão sistemática, portanto, fornecem uma base sólida para pesquisas futuras e o desenvolvimento de abordagens educacionais mais eficazes no campo da educação química.

#### 4 CONCLUSÃO

Este trabalho inicial, possibilitou realizar um levantamento que aborda propostas epistemológicas na prática experimental desenvolvidas no campo da Química por meio da coleta e desenvolvimento de leituras e análises de artigos científicos publicados no periódico da CAPES no período de 2018 a 2022. Relativamente aos processos epistemológicos de conhecimento adquiridos por alunos(as) e professores(as), têm-se revelado dominantes ideias e práticas experimentais que se pretendem ter em conta no desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem.

#### REFERÊNCIAS

CARVALHO, A. M. P. de. (org.). **Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

CAVALCANTI, K. M. P. de H.; QUEIROZ, G. R. P. C. Laboratório didático de química e o ensino médio integrado à educação profissional. **Rede Latino-Americana de Pesquisa em Educação Química – ReLAPEQ**, v. 2, n. 2, p. 142-163, 2018.

COSTA, J. da S.; SILVA, F. S. O. da; NICOLLI, A. A.; SILVA, A. A. Dos saberes tradicionais aos saberes escolares: como pensar as aulas de química a partir das propriedades medicinais das folhas da amora preta, atribuídas pelo saber popular consagrado. **Revista de Estudios y Experiencias en Educación**, v. 19, n. 41, p. 345-357, 2020.

FERREIRA, E. de A.; SILVA FILHO, S. S. da; SANTOS, G. A. dos. O ensino de química através de histórias e quadrinhos. *In*: I Workshop de sobre temas contemporâneos da educação & Encontro pedagógico. Multi-Science Journal, **Anais**, v. 1, nº 11, 2018.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. São Paulo: Artemed, 2008.

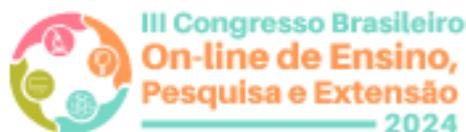
FLORES, J.; SAHELICES, M. C. C.; MOREIRA, M. A. El laboratorio em laenseñanza de las ciencias: una visión integral em este complejo ambiente de aprendizaje. **Revista de Investigación**, v. 33 (68), 2009.

GALVÃO, T. F.; PEREIRA, M. G. Revisão sistemática da literatura: passos para sua elaboração. **Epidemiol. Serv. Saúde**, n. 23, v. 1, p. 183-184, 2015.

PORTO, P. A. A química no vestibular FUVEST (1980-2018). **Estudos Avançados**, v. 32, n. 94, p. 247-267, 2018.

SEMENSATE, A. P.; SILVEIRA, M. P. de; WARTHA, E. J. O discurso do professor de química sobre a experimentação. **Revista Insignare Scientia**, v. 3, n. 2, p. 257-273, 2020.

SOUZA, A. C. de; BROIETTI, F. C. D. Planejamento de aulas experimentais de química: um estudo na formação inicial. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 23, n. 3, p. 187-210, 2018.



## O MERCADO LITERÁRIO BRASILEIRO: UM PANORAMA DO CONSUMO DE LIVROS NO BRASIL PRÉ E PÓS PANDEMIA

ALLEX DAVI TEIXEIRA SANTANA; JOÃO HENRIQUES DE SOUSA JÚNIOR

### RESUMO

O Brasil é um país conhecido por sua ampla diversidade ambiental, gastronômica e cultural. Esta última, com contribuições para além do contexto local e nacional, com exportação de músicas, novelas, filmes, séries e, também, obras literárias. O país foi e é berço de grandes e renomados autores que construíram, ao longo dos anos, uma ampla riqueza literária contributiva não apenas para o país, mas para o mundo inteiro. Entretanto, em contrapartida a tal realidade, observa-se um quantitativo ainda tímido de leitores e consumidores literários no país. Dessa forma, a fim de compreender a realidade acerca do consumo literário, este trabalho objetivo traçar um panorama do consumo de livros pré e pós pandemia no Brasil. Para tanto, realizou-se uma extensa busca em bases de dados científicas e mercadológicas para a sua construção. Os dados coletados foram analisados, a partir do método de análise de dados secundários, sob uma perspectiva crítica de discussão. Os resultados demonstram que, apesar do enfraquecimento observado no período pré-pandêmico da Covid-19, com o fechamento de grandes livrarias em todo o país, constatou-se que a pandemia serviu como estímulo e retorno ao hábito da leitura entre os brasileiros, demonstrando aumento nas vendas de obras físicas e digitais, especialmente por meio do *e-commerce* (comércio eletrônico). Tal realidade também pode ter sido influenciada pelo consumo de conteúdos literários a partir de criadores de conteúdo sobre livros na internet, em que pese especialmente nas plataformas de mídias sociais digitais Instagram, Youtube e TikTok, denominados, respectivamente, como Bookgramers, Booktubers e Booktokers. O fato é que tal realidade representa, atualmente, um retorno no aumento no número de livros vendidos e consumidos nos anos pandêmicos e pós-pandêmicos.

**Palavras-chave:** Consumo literário; Leitores brasileiros; Livrarias; Comportamento de consumo; Análise de dados secundários.

### 1 INTRODUÇÃO

Possuidor de uma extensa e rica tradição e cultura literária, o Brasil possui vários escritores renomados e conhecidos internacionalmente por conta de suas obras. Em seu arcabouço, encontram-se desde autores clássicos como Machado de Assis, Jorge Amado e Clarice Lispector, à autores mais contemporâneos tais quais destacam-se Paulo Coelho, Conceição Evaristo e Itamar Vieira Junior. Cada um destes com importantes obras, contributivas para a expansão da cultura e da literatura brasileira, sendo estas publicadas em diversos idiomas e lidas por leitores espalhados no mundo inteiro.

Entretanto, apesar de tal fato, constata-se que o Brasil não representa ainda um país de muitos leitores, visto que os índices de leitura não são bons. Sobre isto, Paz (2022) revela que 44% da população brasileira não lê e 30% nunca sequer comprou um livro. Tais dados expõem uma realidade pouco difundida acerca do país, que destaca não apenas as dificuldades acerca da alfabetização e da educação como um todo, mas também traz à luz a problemática da falta

de criticidade e desenvolvimento analítico da população, que seriam parcialmente ou integralmente solucionados a partir do hábito de ler.

A discussão dessa realidade pode promover não apenas a visão holística do consumo literário no Brasil como, ainda, proporcionar apontamentos aos gestores de editoras, livrarias e criadores de conteúdo, a fim de promover não apenas os livros, mas o hábito de ler para a melhoria e desenvolvimento pessoal e profissional dos cidadãos. Assim sendo, o presente trabalho tem como objetivo traçar um panorama do consumo de livros pré e pós pandemia no Brasil, fazendo uma revisão bibliográfica de dados sobre o mercado literário brasileiro tanto em bases de dados científicas quanto em notícias e pesquisas mercadológicas.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

A fim de construir o panorama do consumo de livros pré e pós pandemia no Brasil, objetivo do presente trabalho, fez-se necessário realizar uma ampla busca de dados nas bases disponíveis no ambiente virtual. Dessa forma, durante os meses de março e abril de 2024 foram realizadas buscas de artigos científicos na base de dados Google Scholar e de notícias e pesquisas de mercado na plataforma do Google, sobre os termos “consumo de livros no Brasil” e “mercado de livros no Brasil”.

Apesar dos milhares de resultados, foram selecionados e lidos os resultados cujo título e resumo apresentados se mostravam condizentes ou similares à busca e objetivo deste trabalho. Sendo assim, tais textos (acadêmicos ou não) foram lidos na íntegra e analisados para a construção dos resultados a serem discutidos no tópico a seguir.

A análise realizada foi a de conteúdo temática, em que os textos, ao serem lidos, tiveram fragmentos destacados para o desenvolvimento, explicação e elucidação das ideias e, especialmente, da realidade do mercado e consumo literário no Brasil.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2023), a população atual do Brasil é de 220.268.593 (duzentos e vinte milhões, duzentos e sessenta e oito mil, quinhentos e noventa e três) habitantes. Desses, segundo a pesquisa realizada pela Nielsen BookData sob encomenda da Câmara Brasileira do Livro (CBL, 2023), aproximadamente 25 milhões são consumidores de livros, isto é, apenas 12% da população total do país.

Tal pesquisa ainda indicou que 16% da população brasileira acima de 18 anos afirma ter comprado ao menos um livro nos últimos doze meses anteriores à realização da mesma, enquanto que os demais 84% da população não comprou nenhum livro no mesmo período, mesmo 60% dos brasileiros tendo consciência de que o hábito de leitura seja uma atividade importante (CBL, 2023). Entretanto, apesar dessa compreensão, fatores como o preço, a ausência de lojas físicas e a falta de tempo foram elencados como sendo contributivos para o não consumo literário.

É salutar destacar que, no Brasil, o mercado editorial possui uma dinâmica própria, ao contrário do que acontece em outros países. O mercado editorial brasileiro geralmente opera através do sistema de consignação, onde as livrarias recebem os livros das editoras e pagam por eles somente após as vendas serem efetuadas (Barros, 2016). Nos últimos anos, entretanto, o mercado editorial sofreu muitos reveses, além da crise na economia impulsionando as quedas de faturamento e a diminuição do consumo de livros, levando duas das maiores redes de livrarias brasileiras (Saraiva e Cultura) a decretarem, respectivamente, autofalência – por não conseguir cumprir obrigações com os fornecedores – e recuperação judicial (Vieira, 2023). Com a crise das livrarias, muitas editoras passaram por dificuldades ao não receberem pelos livros

fornecidos, impactando diretamente suas finanças e levando-as a reduzirem suas produções (Matos, 2023; Vieira, 2023).

A partir deste cenário, empresas varejistas on-line como a Amazon, a Magazine Luiza e a Submarino começaram a se destacar, destoando das livrarias tradicionais. Atualmente, a Amazon é a líder na venda on-line de livros no Brasil, tendo esta empresa iniciado suas operações no país em 2012, com a venda de livros eletrônicos (Carranço, 2023). Dessa forma, em aproximadamente uma década a Amazon emergiu como líder no mercado brasileiro de livros, aproveitando do cenário onde suas principais concorrentes estavam em declínio, e, também, apresentando como diferencial um serviço próprio, fácil e gratuito de publicação de livros em formato digital (*e-book*), o *Kindle Direct Publishing* (Oliveira, 2024).

Em 2020 o mercado editorial sofreu mais uma mudança inesperada, com a pandemia da Covid-19. Inicialmente, o varejo de livros no Brasil perdeu faturamento, algo que já vinha sendo observado, conforme o Painel das Vendas de Livros do Brasil, em pesquisa realizada pela Nielsen e apresentada pelo Sindicato Nacional dos Editores de Livros (SNEL, 2022). Em abril de 2020, segundo a pesquisa supracitada, a perda de vendas em percentual foi de 47,6% em relação ao mesmo mês no ano anterior, 2019 (G1, 2020; Neto, 2020). E, com as lojas fechadas, em detrimento do isolamento social, o setor literário foi ainda mais impactado negativamente (Neto, 2020).

Entretanto, com o passar dos meses e a diminuição do sentimento de pânico que a pandemia inicialmente causou a todos, os números do setor literário foram melhorando no Brasil. Em 2021, por exemplo, segundo ano da pandemia da Covid-19 no Brasil, houve um crescimento de 29,3% no volume de livros vendidos em todo o país, em comparação ao volume de vendas do ano anterior (Intersaberes, 2023; Sabota, 2023). Este representa um número ainda inferior e insuficiente para a pronta recuperação do setor, frente às perdas registradas anteriormente, porém já demonstrava uma melhoria na perspectiva de futuro próximo. Em relação à receita gerada, foi registrado um aumento de 29,2% no faturamento no mesmo período, segundo dados do 13º Painel do Varejo de Livros no Brasil (SNEL, 2022). Esse aumento pode ser justificado também por esse momento do isolamento social, uma vez que as pessoas permaneceram isoladas em suas casas, possibilitando a muitos o retorno ao hábito da leitura ou até mesmo a criação de tal hábito.

Com a melhora do mercado literário como um todo no último ano de pandemia e, também, no pós-pandemia, além da derrocada das duas maiores livrarias do país, abriu-se oportunidades para livrarias menores se manterem no mercado, principalmente as livrarias de nicho, onde é oferecido um tratamento mais personalizado aos seus clientes (Pati, 2023; Vieira, 2023). Outro aspecto positivo para as livrarias menores são os custos, visto que para manter uma loja de rua ou bairro as despesas com aluguéis são mais baratas, ao contrário das megalivrarias que geralmente ficam localizadas em *shoppings* e aeroportos, onde os custos, por si só, são mais elevados (Pati, 2023).

A pandemia mudou os hábitos das pessoas, principalmente em relação ao consumo de forma geral, visto que muitas pessoas passaram a comprar mais por meio do *e-commerce* (comércio eletrônico). Outro aspecto visualizado no período pandêmico foi o aumento no consumo de conteúdo audiovisual sobre livros, por meio de influenciadores e criadores de conteúdo com canais literários nas mais diversas plataformas de mídias sociais digitais, a exemplo do Instagram, Youtube e TikTok, cujos influenciadores são denominados de, respectivamente, Bookgramers, Booktubers e Booktokers. O consumo de tais conteúdos faz despertar o desejo pelos produtos divulgados por estes criadores, tal e qual o consumo de conteúdo de influenciadores no geral (moda, beleza, *fitness*, entre outros).

No entanto, o pós-pandemia também fez ressurgir velhos hábitos, como o fato de muitos leitores procurarem mais espaços e livrarias físicas, e estes ambientes estarem se adaptando e transformando-se em locais mais agradáveis tanto para a leitura individualizada quanto para a

socialização de leitores (Pati, 2023). Tal movimento indica uma outra mudança no varejo de livros, no tocante à priorização não apenas do atendimento aos desejos de seus clientes por meio da venda de livros, mas também no ato de proporcionar boas experiências (Vieira, 2023).

De acordo com uma pesquisa da PwC Brasil (2022), há a previsão de um aumento no quantitativo de livros lidos entre os brasileiros, o que deverá impulsionar significativamente o mercado editorial do país nos próximos anos. O estudo mostra que, de 2022 a 2026, o mercado editorial brasileiro deve crescer a uma taxa anual composta de 2,5%, superando o crescimento global de 1,2%, e esperando-se uma receita de aproximadamente US\$ 513 milhões em 2026 (PwC Brasil, 2022). Os dados ainda revelaram que o mercado literário brasileiro é dominado pelos livros impressos (físicos), correspondendo a 98,2% da receita atual, enquanto que os livros eletrônicos (*e-books*) correspondem a apenas 7,2% da receita total.

#### 4 CONCLUSÃO

Frente o objetivo proposto de traçar um panorama do consumo de livros pré e pós pandemia no Brasil, acredita-se ter conseguido alcançar e promover essa compreensão holística do mercado livreiro brasileiro, uma vez que os dados discutidos no tópico anterior apresentam não somente a realidade dos leitores, mas também a realidade e as receitas do mercado.

É salutar destacar que o período pandêmico pode ter sido um divisor de águas para o mercado e o consumo literário brasileiro, uma vez que, isolados em suas residências muitas pessoas desenvolveram e/ou resgataram o hábito da leitura, além do consumo de conteúdos literários nas plataformas de mídias sociais virtuais, estimulando os desejos por novos livros.

Conclui-se ainda que, apesar da ascensão de empresas do *e-commerce*, como a Amazon, que possui grande poder de praticar e ofertar preços mais competitivos e descontos nos livros, ainda há espaço para o crescimento de livrarias menores no setor editorial brasileiro, visto que o pós-pandemia despertou também o desejo pelo consumo experiencial, como a jornada de consumo e a experiência de sair de casa e ir a uma livraria repleta de obras variadas, podendo folheá-las e até ler algumas enquanto toma um café ou um chá da tarde, por exemplo, individualmente ou com amigos.

Outros estudos podem ser realizados com a finalidade de analisar o mercado editorial e o consumo de livros no Brasil. Nesse sentido, sugere-se a realização de estudos quantitativos acerca do comportamento de consumo literário, na perspectiva dos consumidores/leitores, bem como também estudos qualitativos, a fim de conhecer as nuances e os sentimentos, motivações e interesses que movem e alimentam esse tipo de consumo.

#### REFERÊNCIAS

BARROS, M. **Como funciona o mercado editorial no Brasil**. Biblioteca Sem Fronteiras, 2016. Disponível em: <https://bsf.org.br/2016/10/27/como-funciona-o-mercado-editorial-no-brasil/#:~:text=AS%20LIVRARIAS%20S%C3%93%20COMPRAM%20OS,venda%20com%20direito%20de%20devolu%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 26 abril 2024.

CARRANÇA, T. **Como a Amazon dominou vendas de livros no Brasil em apenas 9 anos**. BBC, São Paulo, 2023. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c4nwprveg0wo#:~:text=Conforme%20estimativa%20da%20plataforma%20Statistica,de%20e%20Dbooks%20no%20Brasil>. Acesso em: 28 abril 2024.

**CBL. Relatório de Gestão 2023.** Câmara Brasileira de Livros, 2023. Disponível em: <https://cbl.org.br/wp-content/uploads/2022/03/RELATORIO-DE-GESTAO-2024-Versao-WEB.pdf>. Acesso em: 28 abril 2024.

**G1. Mercado de livros tem queda de 48% no faturamento em abril após fechamento de livrarias por causa da pandemia do coronavírus.** Pop Arte, G1, 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/pop-arte/noticia/2020/05/06/mercado-de-livros-tem-queda-de-48percent-no-faturamento-em-abril-apos-fechamento-de-livrarias-por-causa-da-pandemia-do-coronavirus.ghtml>. Acesso em: 28 abril 2024.

**IBGE. População brasileira.** 2023. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 28 abril 2024.

**INTERSABERES. Crescimento do consumo de livros será maior no Brasil do que no mundo, sugere pesquisa.** Intersaberes, 2023. Disponível em: <https://www.intersaberes.com/blog/crescimento-no-consumo-de-livros-sera-maior-no-brasil-do-que-no-mundo-sugere-pesquisa/>. Acesso em: 26 abril 2024.

**MATOS, F. Mercado editorial: crise de gigantes abre espaço a livrarias de nicho.** Metrôpoles, 2023. Disponível: <https://www.metropoles.com/negocios/mercado-editorial-crise-de-gigantes-abre-espaco-a-livrarias-de-nicho>. Acesso em: 27 abril 2024.

**NETO, L. Maio foi melhor do que abril. Ainda assim, varejo registra queda de 33%.** PublishNews, 2020. Disponível em: <https://www.publishnews.com.br/materias/2020/06/02/maio-foi-melhor-do-que-abril.-ainda-ainda-ainda-varejo-de-livros-registra-queda-de-33>. Acesso em: 28 abril 2024.

**OLIVEIRA, J. Como a Amazon ocupou o espaço das grandes livrarias.** Tecnoblog. Disponível em: <https://tecnoblog.net/especiais/como-a-amazon-ocupou-o-espaco-das-grandes-livrarias/>. Acesso em: 27 abril 2024.

**PATI, R. Livrarias físicas reconquistam espaço pós-pandemia e setor mostra crescimento.** Correio Braziliense, 2023. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/economia/2023/01/5066249-livrarias-fisicas-reconquistam-espaco-pos-pandemia-e-setor-mostra-crescimento.html>. Acesso em: 28 abril 2024.

**PAZ, W. No Brasil, 44% da população não lê e 30% nunca comprou um livro, diz Rafael Guimaraens.** Brasil de Fato, 2022. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2022/04/24/no-brasil-44-da-populacao-nao-le-e-30-nunca-comprou-um-livro-diz-rafael-guimaraens>. Acesso em: 28 abril 2024.

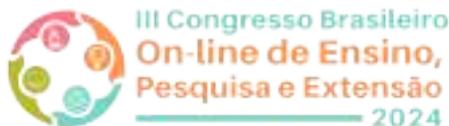
**PWC BRASIL. Pesquisa Global de Entretenimento e Mídias 2022-2026.** PwC, 2022. Disponível em: <https://www.pwc.com.br/pt/estudos/setores-atividade/entretenimento-midia/2022/outlook-2022.html>. Acesso em: 26 abril 2024.

**SABOTA, G. Pesquisa projeta maior crescimento no consumo de livros no Brasil do que no mundo.** PublishNews, 2023. Disponível em:

<https://www.publishnews.com.br/materias/2023/01/02/pesquisa-projeta-maior-crescimento-no-consumo-de-livros-no-brasil-do-que-no-mundo>. Acesso em: 26 abril 2024.

SNEL. **Painel do Varejo de Livros no Brasil**. 2022. Disponível em:  
[https://snel.org.br/wp/wp-content/uploads/2022/08/SNEL\\_07\\_2022\\_-\\_07T\\_2022.pdf](https://snel.org.br/wp/wp-content/uploads/2022/08/SNEL_07_2022_-_07T_2022.pdf). Acesso em: 28 abril 2024.

VIEIRA, B. M. **Qual o futuro das livrarias com o fim de grandes redes e domínio da Amazon**. UOL, 2023. Disponível em:  
<https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2023/10/14/saraiva-fecha-lojas-qual-o-tamanho-do-mercado-livreiro-no-brasil.htm>. Acesso em 28 abril 2024.

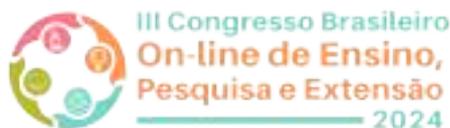


## RELAÇÃO TEORIA E PRÁTICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS

MARLON SANTANA DE MIRANDA

**Introdução:** a relação teoria e prática devem sempre andar juntas no processo de ensino, essa relação facilita o ensino de ciências e traz para o aluno a sensação de pertencimento ao ambiente escolar. Quando o discente entende o seu papel na escola e o porque deve aprender determinados conteúdos e suas aplicações todo o processo de ensino fica mais leve e tranquilo. **Objetivo:** o objetivo desse trabalho é identificar em que momento ocorre a relação entre a teoria e a prática nas aulas de ciências. **Metodologia:** essa pesquisa traz uma abordagem qualitativa, um relato de experiência, os participantes foram os professores da cidade de Bom Jesus no estado do Piauí. Participaram doze professores da rede municipal e estadual de ensino. Para construção dos dados utilizou-se o grupo focal onde os docentes ficaram a vontade para expressar suas vivências e opiniões. **Resultado:** os docentes trouxeram diversas falas que proporcionaram uma interação bem relevante. Muitos professores abordaram que a relação entre a teoria e a prática ocorre quando os exemplos do dia a dia são relatados e relacionados em sala. Dessa forma os alunos compreendem a aplicação dos conteúdos e conceitos científicos e a importância de aprender os mesmos. Outros docentes relataram que materiais didáticos e de fácil acesso também são colocados em prática. Exemplos de vídeos, slides e fotografias também foram citados pelos professores. Em sua totalidade os docentes afirmaram que a relação teoria e prática ocorre em toda a aula e não em momentos específicos, isso ficou bastante evidente em suas falas. **Conclusão:** a relação teoria e prática enriquecem o processo de ensino de ciências. Os diversos exemplos abordados pelos docentes confirmam essa perspectiva.

Palavras-chave: **ENSINO DE CIÊNCIAS; DOCÊNCIA; DISCENTE; EDUCAÇÃO; LICENCIATURA**

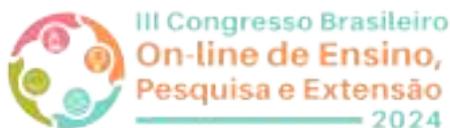


## **MÚSICA COMO APARATO DE DEBATE SOCIAL: ANÁLISE DO DISCURSO DE “TROCA DE CALÇADA”, DE MARÍLIA MENDONÇA SOB O VIÉS DAPSICOLOGIA SOCIAL**

DAVID TAVARES DE SOUSA; NICAELE VITURINO DOS SANTOS DE JESUS; IARA RODRIGUES VIEIRA SANTOS; KLEYTON ALBERTO SANTOS BISPO

**Introdução:** A Música é um aparato importante que permite trazer à baila discussões temáticas pertinentes às relações sociais e discursivas. Sabe-se que é através das relações intersubjetivas e sociais que os sujeitos se constituem como tal, afetados pelas normas, pelo controle e pelas relações de poder/saber. De sorte, os discursos, historicamente (re) construídos, ditos e esquecidos, são (re)atualizados no contexto presente, nesse caso específico, sob o viés da música. Justificamos, com isso, a relevância deste trabalho, por entendermos que há a necessidade de se analisar as relações de poder/saber, controle, resistência disseminadas social e discursivamente, em objetos de fácil acesso e longo alcance - aqui selecionamos uma música do gênero sertanejo, de grande circulação e boa aceitação entre sujeitos de faixas etárias, gêneros e status sociais diversos. **Objetivo:** Assim, o trabalho objetiva analisar os discursos que perpassam a música “Troca de calçada”, da compositora e intérprete Marília Mendonça, lançada em 2021. **Metodologia:** Para tanto, foi realizada uma revisão bibliográfica, pautada em textos da Análise do Discurso francesa (AD) e da Psicologia Social (PS), o que nos direcionou para a realização de recortes discursivos, quais sejam: o discurso judaico-cristão acerca da mulher, o discurso sobre o controle e a exploração do corpo feminino, a fim de compreendermos melhor a organização do corpus. **Resultados:** Apoiados em conceitos da AD e da PS, como sujeito, ideologia, discurso, interdiscurso, esquecimentos nº 1 e nº 2, formações discursivas e imaginárias, preconceito, entendemos, a partir da análise realizada, que o julgamento social é manifestado e direcionado ao grupo de profissionais do sexo, sem considerar o histórico de sofrimento e falta de oportunidades desses sujeitos. O discurso judaico-cristão, da religião, é trazido pelo sujeito da canção como um refúgio, em uma busca por empatia e respeito dos demais frente ao seu sofrimento. **Conclusão:** Por fim, foi possível identificar como o preconceito se manifesta a partir da naturalização da ideologia e dos discursos machista, patriarcal, elitista, como também as nuances sociais que constituem a formação do sujeito e a vivência de exploração de pessoas que utilizam o corpo como “ferramenta” de trabalho.

Palavras-chave: **ANÁLISE DO DISCURSO; DEBATE SOCIAL; DISCURSO E INTERDISCURSO; FORMAÇÃO DISCURSIVA; PSICOLOGIA SOCIAL**

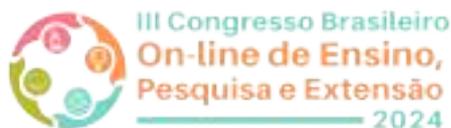


## **ANÁLISE DA UTILIZAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE MARKETING DIGITAL EM ACADEMIAS DO MUNICÍPIO DE BARREIRAS-BA**

JOÃO HENRIQUES DE SOUSA JÚNIOR; VITÓRIA SANTIELY DE OLIVEIRA SILVA

**Introdução:** A busca por um estilo de vida mais saudável fez com que o mercado *fitness* brasileiro se expandisse bastante nos últimos anos, alcançando o Brasil, por exemplo, ao segundo lugar no *ranking* de nações com mais academias do mundo. Entretanto, sabe-se que, para além da importância da atividade física para a saúde, as academias são empresas e, como tais, necessitam dos conceitos de Gestão da Saúde, especialmente no tocante a construção de um bom relacionamento com o seu cliente, principalmente, na atualidade, no ambiente on-line. **Objetivo:** Analisar as estratégias de marketing digital adotadas por cinco academias localizadas no município de Barreiras - Bahia. **Metodologia:** A fim de lograr resultados que satisfaçam o objetivo proposto, foi realizada, durante o mês de fevereiro de 2024, uma observação não-participante nos perfis da plataforma de rede social virtual Instagram de cinco grandes academias do município de Barreiras, localizado na região Oeste do estado da Bahia. Os dados coletados foram analisados com base na análise de conteúdo temática. **Resultados:** Inicialmente, constatou-se que todos os cinco perfis apresentavam mais de sete mil seguidores, o que representa um quantitativo bastante considerável para o segmento e a região estudadas. Especificamente sobre as estratégias de marketing digital utilizadas: três delas fazem uso de *hashtags* exclusivas da sua academia em suas postagens no *feed* e *stories*; todas elas compartilham conteúdos informativos, promocionais e de datas comemorativas em seus perfis; duas delas contam com criação de conteúdo de influenciadores digitais locais; três delas fazem parcerias com instrutores/*personal trainers* e nutricionistas; só uma academia realizou interação específica nos *stories* a partir de criação de enquete, enquanto para as outras a interação se deu apenas com o compartilhamento de *stories* dos clientes/alunos que marcaram a academia em seus próprios perfis. **Conclusão:** Percebe-se que, apesar de ter uma relevância quantitativa no ambiente digital (vide os números de seguidores que possuem), ainda falta às academias uma melhor utilização de estratégias de marketing digital, como a produção de conteúdo de saúde e bem-estar, dicas de treino e interatividades por meio de caixinhas de pergunta e enquetes nos *stories*, por exemplo.

Palavras-chave: **MERCADOLOGIA; MERCADO FITNESS; INSTAGRAM; AMBIENTE DIGITAL; COMUNICAÇÃO DIGITAL**

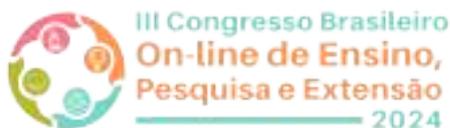


## **GAMIFICAÇÃO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA UTILIZANDO METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE ALGORITMOS**

CÁSSIO BARBOSA NORONHA; VINICIUS DE OLIVEIRA NEPOMUCENO; DANILO ALVES MARTINS DE FARIA; RAPHAELA BOMFIM DE OLIVIERA

**Introdução:** Algoritmos é uma das disciplinas do curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática do Instituto Federal da Bahia - Campus Eunápolis. Nesta disciplina, trabalha-se a lógica e pensamento computacional para a resolução de problemas. Nos cursos de informática, o índice de reprovação nas disciplinas de programação é bastante elevado devido à sua complexidade e dificuldade de compreensão. **Objetivo:** Promover interesse, participação e o engajamento das turmas de 2º ano do curso técnico integrado em informática na disciplina de algoritmos. **Relato de caso/experiência:** foi proposta uma atividade gamificada em forma de gincana utilizando a plataforma QUIZZZ para composição da nota da unidade 2. A plataforma QUIZZZ é um ambiente virtual que permite a criação de questionários dinâmicos em forma de perguntas e respostas. A sala foi dividida pelo docente da disciplina em grupos de 5 discentes que foram submetidos a 3 blocos de perguntas e respostas, totalizando 150 questões sobre lógica matemática, lógica computacional e algoritmos. A aplicação dos questionários foi dividida da seguinte forma: 1º Bloco : Cada grupo escolheu um representante para responder as 10 primeiras perguntas; 2º Bloco: O docente da disciplina escolheu um discente de cada grupo para responder as próximas 15 questões; 3º Bloco: Todos os discentes de cada grupo foram submetidos a 25 questões. Ficou evidenciado o empenho e participação da turma, cada grupo compareceu caracterizado e produziram fotos e vídeos que foram publicados nas redes sociais. **Conclusão:** A utilização de uma metodologia ativa, em forma de gincana, contribuiu significativamente na realização da atividade proposta, pois incentivou a participação ativa dos discentes, bem como a possibilidade de relacionar o conteúdo visto em sala de aula com os desafios do jogo. A atividade possibilitou o desenvolvimento das habilidades sociais de comunicação e tomada de decisões, recebeu feedback positivo dos participantes e proporcionou um desempenho satisfatório, uma vez que todas equipes envolvidas tiveram pontuação acima de 100.

Palavras-chave: **SOFTWARE; PROGRAMAÇÃO; GAMES; INFORMÁTICA; EDUCAÇÃO**

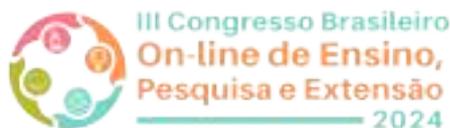


## **CÓDIGOS E CIRCUITOS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DE UM PROJETO INTERDISCIPLINAR NO CURSO DE ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

CÁSSIO BARBOSA NORONHA; DANILO ALVES MARTINS DE FARIA; RAPHAELA BOMFIM DE OLIVIERA; ANDERSON PASSOS SILVA

**Introdução:** O presente trabalho apresenta a descrição de um projeto interdisciplinar executado no Instituto Federal da Bahia - Campus Eunápolis, com docentes e discentes do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas - ADS. Esses projetos são regulamentados no Projeto Pedagógico do curso e compõem parte das notas semestrais dos estudantes. **Objetivo:** A atividade foi proposta com o objetivo de promover a interdisciplinaridade e a integração dos componentes curriculares de laboratório de programação e arquitetura de computadores para a resolução de um problema real no mundo do trabalho. **Relato de experiência:** O projeto foi executado em 2022, em um ano eleitoral que foi marcado pela disputa presidencial no Brasil. Neste sentido, a proposta do projeto foi a construção de uma urna eletrônica utilizando componentes de arduino e a linguagem de programação Python. A turma foi dividida em grupo com 4 integrantes para iniciar na construção do Hardware do dispositivo. Foram utilizados os seguintes componentes: Arduino com cabo USB-B, Teclado Matricial de membrana, Display LCD 16 x 2, Buzzer (alerta sonoro), Led, Fonte 5V(carregador de celular), Protoboard 830 pontos, Jumpers, Resistor e Display LCD 128x64. Após a construção da urna, os discentes trabalharam na implementação das funcionalidades lógicas utilizando a linguagem de programação Python e o bloco de notas para armazenar as informações necessárias. Em seguida o equipamento foi submetido a inúmeros testes e apresentado na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia do IFBA - Campus Eunápolis. **Conclusão:** A utilização da abordagem interdisciplinar contribuiu significativamente para a formação dos estudantes, pois vivenciaram uma experiência prática para a resolução de uma demanda real. Proporcionou a utilização dos conhecimentos adquiridos nas disciplinas envolvidas para a implementação de uma solução com a entrega de um produto final. Ficou evidenciado para docentes e discentes envolvidos que a construção do conhecimento tem o potencial de ser mais atrativa quando trabalhada de forma integrada e aplicada em situações do cotidiano.

Palavras-chave: **AUTOMAÇÃO; INFORMÁTICA; ARDUINO; PYTHON; PROGRAMAÇÃO**

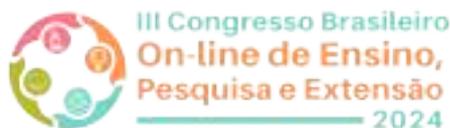


## **MARKETING EM FEIRAS LIVRES E O COMPORTAMENTO DE CONSUMO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS**

JOÃO HENRIQUES DE SOUSA JÚNIOR; MORIEL BATISTA DIAS

**Introdução:** As feiras livres existem há séculos e são espaços onde a população consegue realizar o conceito mais básico do mercado: as trocas. São esses espaços onde alimentos orgânicos são ofertados numa relação direta entre produtores e consumidores, em que o primeiro utiliza de estratégias de comunicação e vendas para propagar seus produtos para o segundo. Ciente disto, é salutar destacar a importância de conceitos de marketing para os feirantes, bem como analisar o momento atual de preocupação com o corpo e a saúde impulsionada pelo mercado *fitness*. **Objetivo:** Analisar, a partir de dados secundários, as estratégias de marketing utilizadas em feiras livres e a intenção e comportamento de compra de alimentos orgânicos nesses espaços. **Metodologia:** Realizou-se uma análise de dados secundários, com artigos científicos do Google Scholar e notícias veiculadas por portais como UOL e G1, entre 2013 e 2024. **Resultados:** Inicialmente, percebe-se na literatura científica um aumento no interesse pelo tema do comportamento de compra de alimentos orgânicos, especialmente no tocante aos fatores motivacionais e a intenção de compra desse tipo de alimento, especialmente porque o Brasil é um dos maiores mercados de produtos orgânicos do mundo, com mais de 10 mil produtores. Também, observa-se que temáticas de consumo verde, responsável e alimentação saudável - todas relacionadas aos alimentos orgânicos - estão entre as atuais tendências mercadológicas. Entretanto, observa-se que as estratégias de marketing adotadas nesses espaços são mais arcaicas, remetendo aos conceitos do Marketing 1.0 ou 2.0, enquanto o mundo já vivencia uma transição do Marketing 4.0 para o 5.0. Ademais, em se tratando do Mix de Marketing, apesar dos feirantes adotarem os 4P's (Produto, Preço, Praça e Promoção), não o fazem de modo abrangente. **Conclusão:** Observa-se uma grande oportunidade no mercado atual no tocante à oferta de produtos alimentícios orgânicos, principalmente nos ambientes de feiras livres, porém também fica notório que este espaço ainda carece de estratégias de marketing mais personalizadas, em que os produtores/feirantes possam levar em consideração o público-alvo e tipo de consumo requerido, além da construção de um posicionamento mais forte, bem como da criação de experiências que satisfaçam e fidelizem os consumidores.

Palavras-chave: **ESTRATÉGIAS DE MARKETING; FEIRANTES; COMPORTAMENTO DE COMPRA; INTENÇÃO DE COMPRA; PRODUTOS ALIMENTÍCIOS ORGÂNICOS**

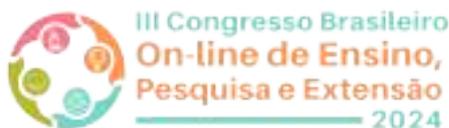


## **PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO DE FUSOS HORÁRIOS, NO ACESSO DO ALUNO COM DEFICIÊNCIA AO OBJETO DE CONHECIMENTO**

ALCENILDES PIRES TEIXEIRA

**Introdução:** As boas práticas em sala de aula possibilita aos alunos melhor ficção dos conteúdos, um aprendizado significativo e dá aos alunos com deficiência o acesso aos conteúdos propostos no currículo escolar, de forma prazerosa e prática. Esta prática possibilitou ao aluno identificar os números naturais presentes no relógio e sua importância na organização da rotina diária do aluno. **Objetivos:** Conhecer e compreender as horas; Organização da rotina do estudante e Identificar os números naturais. **Metodologia:** o método adotado foi qualitativo descritivo com relato de experiência, a atividade foi desenvolvida na turma do 7º 01, no turno vespertino, no 1º bimestre de 2023, na escola Estadual “São José Operário” no município de Parintins/Amazonas, com um aluno com deficiência, laudado com estrabismo e transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH). O conteúdo fusos horários é um dos objetos de conhecimentos proposto para a turma, para introduzir o assunto o professor que ministra a disciplina de geografia, introduziu o assunto apresentando um vídeo autoexplicativo, depois reforçou alguns pontos que careciam de atenção para a compreensão e para exercitar o assunto aplicou um exercício para a turma. Para o acesso ao conteúdo ministrado a profissional de apoio escolar (PAE) que acompanha o aluno com deficiência, organizou uma sequência de atividades práticas, utilizando materiais recicláveis como prato descartável e outros materiais de fácil acesso e de baixo custo, para a confecção de um relógio de parede e de pulso. **Resultados:** além de alcançar os objetivos expostos, também foi possível desenvolver a coordenação motora fina através de pintura, de recorte e colagem. **Conclusão:** durante a realização das atividades, constatamos a necessidade de proporcionar atividades práticas com frequência em sala de aula, para o ensino dos objetos de conhecimentos de geografia e das demais áreas de ensino, para todos os alunos, incluindo aqueles que necessitam de atenção e recursos didáticos facilitadores do ensino e da aprendizagem.

Palavras-chave: **PRÁTICAS PEDAGÓGICAS; APRENDIZADO SIGNIFICATIVO; ACESSO AO CURRÍCULO ESCOLAR; ALUNO COM DEFICIÊNCIA; FUSOS HORÁRIOS**

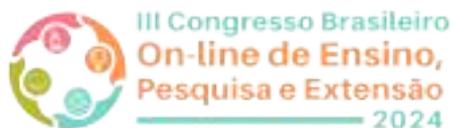


## VIVÊNCIAS DE UM ALUNO CEGO: ENTRAVES E POSSIBILIDADES

SUELI APARECIDA DA SILVA

**Introdução:** A rede de ensino regular está recebendo alunos com deficiências/transtornos, inclusive pessoas cegas, outrora excluídas. No entanto, matricular e ter acesso ao ambiente escolar não garantiram a permanência e conclusão dos estudos de José (nome fictício) um aluno cego. Várias dificuldades se constituíram em entraves para sua efetiva inclusão, entre elas: os estereótipos, estigmas, preconceitos e discriminação. Estas barreiras atitudinais, limitavam sua participação na sala de aula de uma escola da rede estadual de Parintins- AM. **Objetivos:** Compreender o cotidiano escolar do aluno cego; Apresentar o Sistema Braille; Proporcionar situação de necessidade de orientação e mobilidade. **Relato de experiência:** A intervenção pedagógica aconteceu na turma do 8º ano do Ensino Fundamental II, devido a desmotivação do aluno José com cegueira que expressou o desejo de parar de estudar, sendo que por dois anos ficou fora da escola pelas mesmas barreiras atitudinais. Diante disto, desenvolvemos as seguintes atividades: 1ª- Palestra de sensibilização quanto a eliminação das barreiras atitudinais, e a necessidade de interação com o colega cego; 2ª - Apresentação do sistema Braille, utilizando um banner, 3ª - Entregamos o sistema e celas Braille impressos em tinta, para os alunos escreverem seus nomes, 4ª Para realizar orientação e mobilidade, os olhos dos estudantes foram vedados e percorreram espaços da escola com um guia. As atividades possibilitaram aos alunos compreenderem a necessidade de interagirem com o colega cego, a serem empáticos. Houve relatos que a intervenção promoveu melhor interação entre os pares, a turma iniciava diálogo com José, evitavam deixá-lo sozinho. Essas atitudes inclusivas, carregadas de positividade, tornou o ambiente mais favorável e acolhedor e o aluno está frequentando as aulas com assiduidade. **Conclusão:** O presente relato de experiência evidencia entraves, mas também aponta possibilidades como a necessidade de implementar a acessibilidade atitudinal através de intervenções que visem promover o respeito às diferenças, solidariedade, a ajuda mútua, o companheirismo e a interação entre os alunos contribuindo para a eliminação de barreiras no processo ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: **ALUNO CEGO; ENTRAVES; POSSIBILIDADES; INTERVENÇÃO; INCLUSÃO**

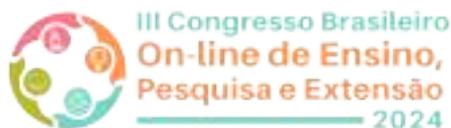


## **DIAGNÓSTICO DE ATRIBUTOS AMBIENTAIS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO CANOINHAS POR MEIO DE IMAGEAMENTO DE SATÉLITE**

LAURO WILLIAM PETRENTCHUK; NAIRA MARINA KRAUSS; AMANDA GABRIELA KACHEL; LUISA KOENE CONCHINSK

**Introdução:** Historicamente os municípios desenvolveram-se ao longo das planícies de inundação de cursos d'água, é justificável que suas sedes sejam associadas aos cursos hídricos. O Rio Canoinhas tem suas nascentes na Serra Geral, localizadas no Planalto Norte Catarinense. É um rio muito sinuoso, com comprimento de aproximadamente 192 km. Ele se estende por 5 municípios e deságua no Rio Negro entre os municípios de Três Barras e Canoinhas e sua bacia possui uma área de 161.249 hectares. **Objetivos:** Realizar um diagnóstico preliminar de atributos ambientais da bacia hidrográfica do Rio Canoinhas por meio de imagens de satélite. **Metodologia:** A área de estudo concentrou-se nos municípios que integram através de microbacias a bacia hidrográfica do Rio Canoinhas, sendo eles Canoinhas, Três Barras, Papanduva, Major Vieira e Monte Castelo, todos situados no Planalto Norte Catarinense. Os atributos eleitos para realização do diagnóstico ambiental são a caracterização da cobertura florestal existente na área da bacia hidrográfica, uso predominante do solo. A análise geoespacial foi realizada por meio do programa *Google Earth Pro*. **Resultados:** Dados preliminares levantados pelo estudo demonstram que em toda a área da bacia as matas nativas encontram-se bastante fragmentadas, apresentando uma área aproximada de 62.645 hectares. Há ainda cerca de 22.325 hectares de florestas plantadas com predominância de espécies de *Pinus sp* e *Eucalyptus sp*. E aproximadamente 40.240 hectares de áreas agricultáveis, sendo estas destinados principalmente a cultura de grãos como soja, milho e feijão e sazonalmente destinadas a pecuária também. **Conclusão:** Embora 38,85% da área da bacia seja composta por matas nativas, a situação de degradação e uso predatório das matas é evidente, a conversão das matas em novas áreas agrícolas é fator principal. Já para os 13,85% da área ocupados por reflorestamento, evidencia-se que estas áreas são variáveis, em função principalmente da colheita de florestas já maduras e destinadas a indústria. Para os 24,96% da área ocupada por atividades agrícolas, o problema concentra-se em locais cultivados com baixa ou nenhuma prática de manejo e conservação do solo. Todos estes indicativos preliminares impactam de forma direta e indireta na qualidade dos recursos hídricos da bacia do rio Canoinhas.

Palavras-chave: **AMBIENTE; BACIA HIDROGRÁFICA; CANOINHAS; HIDROGRAFIA; RIO CANOINHAS**

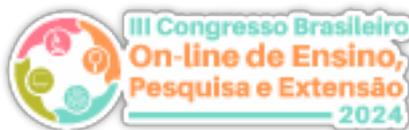


## **MAPEAMENTO E ANÁLISE DE PROBLEMAS EM CAMETÁ: COMO SE TORNAR UMA CIDADE EDUCADORA?**

MARA MOURA DA SILVA

**Introdução:** O presente trabalho surgiu a partir da disciplina ministrada pela Professora Doutora Marisa Montrucchio, “Pedagogia em Ambientes não Escolares”, intitulado “Mapeamento e análise de problemas em Cametá: Como se tornar uma cidade educadora?”, área localizada no nordeste do estado do Pará. Compreende-se como fundamental que a qualidade de vida de uma população deve ser garantida pois é um direito básico de todos, e aplicando conceitos e recomendações dos termos de cidade educadora torna-se possível. Moacir Gadotti em suas palavras ressalta que, a “educação com qualidade social” manifesta-se em sua concepção plena, na mobilização da sociedade para a conquista de novos direitos e na participação direta da população na gestão da vida pública (na cidade). Logo, quando tratamos de cidade educadora, é necessário a contribuição de todos, o cuidado, repensar atitudes, zelar e promover o bem, e são essas ações que caminham para a transformação de uma sociedade, e para transformar podemos começar com simples ações, e estas mais tarde vir a se transformar em grandes hábitos educativos. **Objetivo:** Fazer um mapeamento e análise dos problemas na cidade de Cametá, referente a poluição do lixo, e então promover ações em prol de políticas públicas efetivas para conscientizar e mobilizar a população sobre ações eficazes, fazendo jus ao nome de cidade educadora. **Relato de caso:** Iniciando o referido levantamento, percorri um trajeto partindo da praça do trevo até a praia da Aldeia, e a partir de então colocando em prática as observações, indagações/ entrevistas, registrando tudo o que fosse necessário. **Conclusão:** Portanto, a cidade de Cametá-PA apresenta problemas relacionados a saneamento básico e coleta de lixo apontados pela população que carece de solução. A cidade é linda e possui encantáveis pontos turísticos. Assim, Diante da situação, como forma de dar um ponta pé inicial seguimos realizando pequenas conscientizações, caminhando aos poucos para a mudança, dialogar é essencial. Logo, é importante conscientizar pois, a transformação começa no lar de cada pessoa, em sala de aula, em lugares de lazer, educar é transformar, e as pessoas são as protagonistas principais para a concretização da transformação da sociedade.

Palavras-chave: **CIDADE EDUCADORA; LIXO; SANEAMENTO BÁSICO; MAPEAMENTO; CAMETÁ**



## O USO DE TECNOLOGIA NO ENSINO DE QUÍMICA

JOSÉ ARTHUR DA SILVA SANTOS; WAGNER SOARES DE LIMA

### RESUMO

Este trabalho investiga o impacto da integração de tecnologias digitais no ensino de Química, abordando tanto as potencialidades quanto os desafios associados. Com a crescente disponibilidade de recursos tecnológicos, como softwares de simulação, plataformas interativas de aprendizado e realidade aumentada, professores de Química têm à disposição ferramentas poderosas para melhorar a compreensão dos conceitos químicos e engajar os estudantes de maneira mais efetiva. Através de uma revisão de literatura e análise de casos práticos, este estudo demonstra que o uso adequado dessas tecnologias pode resultar em uma significativa melhoria no rendimento dos alunos e na sua capacidade de aplicar o conhecimento químico em situações práticas. Os resultados sugerem que a integração tecnológica é uma estratégia fundamental para renovar e enriquecer o currículo de Química nas escolas, preparando melhor os estudantes para os desafios do século XXI.

**Palavras-chave:** Ensino ; Engajamento ; Realidade Aumentada, Simulações; Tecnologia

### 1 INTRODUÇÃO

O ensino de Química sempre representou um desafio significativo nas escolas de todo o mundo. Tradicionalmente, esta ciência é vista pelos estudantes como uma das mais difíceis, devido à sua abstração e à complexidade dos conceitos envolvidos. O ensino eficaz de Química exige não apenas a transmissão de conhecimentos teóricos, mas também a capacidade de relacionar esses conceitos com o mundo real de forma visual e tangível. Este desafio é ampliado pelo fato de que muitos conceitos químicos não são diretamente observáveis, como as reações em nível atômico e molecular (Garcia, 2020).

Diante dessas dificuldades, a tecnologia emerge como um recurso valioso. Softwares de modelagem molecular, realidade aumentada e plataformas de ensino adaptativo são exemplos de ferramentas que podem revolucionar a maneira como a Química é ensinada. Conforme destacado por Jones e Silva (2023), "a utilização de tecnologias educacionais no ensino de Química proporciona uma experiência de aprendizado mais dinâmica e interativa, capaz de aumentar significativamente a motivação e o entendimento dos alunos". Essas tecnologias oferecem oportunidades para os estudantes visualizarem o que antes só podia ser imaginado, e experimentarem de forma prática através de simulações os conceitos que estão aprendendo.

Este trabalho tem como foco explorar a integração dessas inovações tecnológicas no currículo de Química, analisando como elas podem ser usadas para melhorar a compreensão e o engajamento dos alunos. Com base em uma revisão de literatura e estudos de caso, será examinado o impacto dessas tecnologias no aprendizado de Química, tanto em termos de resultados educacionais quanto na mudança de atitudes dos alunos em relação à disciplina.

Os objetivos específicos deste estudo incluem: avaliar as práticas atuais de implementação de tecnologias no ensino de Química; analisar os efeitos dessas tecnologias na compreensão dos alunos sobre conceitos químicos fundamentais; e fornecer diretrizes práticas para educadores que desejam integrar essas ferramentas em suas metodologias de ensino. Ao

final, espera-se que este trabalho contribua para um entendimento mais profundo das potencialidades das tecnologias educacionais e seu papel no avanço do ensino de ciências.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi conduzido como uma pesquisa qualitativa e quantitativa, utilizando uma abordagem mista para melhor entender como as tecnologias afetam o aprendizado dos alunos.

**Seleção de Participantes:** Foram selecionados alunos do ensino médio de três escolas que implementaram tecnologias educacionais no currículo de Química. A seleção foi feita de modo a representar diferentes níveis de habilidades e acesso tecnológico.

**Procedimentos de Coleta de Dados:** Foram utilizados entrevistas, questionários e observações em sala de aula para coletar dados sobre a eficácia das tecnologias. Os questionários medirão aspectos como engajamento, compreensão conceitual e interesse pela matéria.

Este estudo foca em três principais tipos de tecnologia utilizadas no ensino de Química:

**Softwares de Simulação Química:** Ferramentas como ChemCAD e Autodesk são utilizadas para simular reações químicas e processos industriais, permitindo aos alunos visualizar e manipular condições experimentais de forma segura e controlada.

**Plataformas de Aprendizado Interativo:** Plataformas como Khan Academy e PhET Interactive Simulations que oferecem recursos interativos para o estudo de diversos conceitos químicos.

**Realidade Aumentada e Virtual:** Utilização de aplicativos como o Elements 4D e laboratórios virtuais que permitem aos estudantes interagir com elementos químicos e suas reações em um ambiente virtual imersivo.

As entrevistas e respostas abertas dos questionários foram analisadas usando a análise de conteúdo para identificar temas comuns sobre as percepções dos estudantes e professores em relação às tecnologias usadas. Os dados quantitativos obtidos pelos questionários foram analisados estatisticamente para determinar a correlação entre o uso de tecnologia e a melhoria no desempenho dos alunos. Serão utilizadas técnicas como análise de variância (ANOVA) para avaliar as diferenças entre os grupos de estudo.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados coletados mostram que as tecnologias interativas, particularmente a realidade aumentada e as simulações, tiveram um impacto significativo no engajamento dos alunos. Na **escola A**, que utilizou realidade aumentada, a participação dos alunos nas atividades práticas aumentou em 50%, enquanto na **escola B**, que usou simulações, o aumento foi de 40%. Garcia (2020) ressalta que "a tecnologia no ensino de ciências não apenas captura a atenção dos alunos, mas também facilita uma compreensão mais intuitiva dos conceitos". Este aumento no engajamento é crucial, pois estudos indicam que alunos engajados têm maior probabilidade de absorver e reter conhecimento (Smith, 2022).

De acordo com os questionários aplicados, 75% dos alunos expressaram que sua compreensão dos conceitos químicos melhorou substancialmente após o uso de tecnologias de simulação. A melhoria foi mais acentuada em conceitos tradicionalmente considerados difíceis, como termodinâmica e reações de equilíbrio. Jones e Silva (2023) afirmam que "a capacidade de manipular variáveis em simulações em tempo real permite aos alunos visualizar os efeitos imediatos de suas ações, solidificando o entendimento teórico por meio de prática virtual". Além disso, a análise de desempenho dos testes mostra que os alunos que utilizaram essas tecnologias pontuaram, em média, 20% a mais em testes subsequentes sobre os mesmos temas. Foi observado que alunos com diferentes estilos de aprendizagem responderam de maneira diversa às tecnologias implementadas. Alunos que preferem aprendizado visual e prático

se beneficiaram mais significativamente do uso de realidade aumentada, enquanto aqueles com uma predisposição para aprendizado teórico e reflexivo encontraram maior valor nas simulações. Essa variação sugere que a implementação de tecnologias educacionais deve considerar a diversidade de estilos de aprendizado para maximizar sua eficácia (Lee e Kim, 2021).

Apesar dos resultados positivos, foram identificados desafios significativos na implementação das tecnologias. A falta de recursos financeiros em escolas menos favorecidas limitou a adoção de tecnologias avançadas. Além disso, a resistência de alguns educadores, principalmente aqueles com menos afinidade tecnológica, impactou negativamente a implementação eficaz das ferramentas. Conforme Smith (2022) aponta, "a falta de treinamento adequado e suporte técnico são barreiras consideráveis que podem comprometer os benefícios potenciais das tecnologias educacionais".

Os resultados deste estudo têm implicações significativas para a formulação de políticas educacionais. Eles sugerem que a inclusão de tecnologia no currículo de Química não apenas melhora o engajamento e a compreensão dos alunos, mas também prepara os educandos para um mundo cada vez mais digitalizado. Portanto, investimentos em infraestrutura tecnológica e capacitação docente são essenciais para o sucesso dessa integração (Jones e Silva, 2023).

Essa expansão fornece uma análise mais aprofundada e detalhada dos resultados, discutindo não só os benefícios das tecnologias educacionais, mas também as limitações e implicações práticas de sua implementação no ensino de Química.

#### **4 CONCLUSÃO**

Este estudo explorou a implementação e o impacto de diversas tecnologias educacionais no ensino de Química, destacando tanto os benefícios quanto os desafios associados a essas inovações. Os resultados demonstram claramente que tecnologias como simulações, realidade aumentada e plataformas interativas podem significativamente aumentar o engajamento dos alunos e melhorar sua compreensão dos conceitos químicos complexos. Especificamente, o uso de simulações permitiu aos alunos experimentarem com variáveis em tempo real, o que solidificou seu entendimento teórico e prático de processos químicos.

Além disso, a pesquisa revelou que enquanto alguns alunos se beneficiaram enormemente das ferramentas tecnológicas, outros encontraram maior valor em abordagens mais tradicionais, destacando a importância de adaptar as ferramentas tecnológicas aos diversos estilos de aprendizagem. Este aspecto sublinha a necessidade de um planejamento cuidadoso e personalizado na integração de tecnologias no currículo de Química.

No entanto, a implementação efetiva dessas tecnologias enfrenta barreiras significativas, incluindo limitações de recursos, resistência por parte de alguns educadores, e a necessidade de treinamento adequado. Tais desafios precisam ser abordados através de políticas educacionais robustas que priorizem investimentos em tecnologia educacional, capacitação docente, e infraestrutura.

Em conclusão, este trabalho ressalta a importância crucial de integrar tecnologia no ensino de Química, não apenas para melhorar os resultados educacionais, mas também para preparar os alunos para um futuro tecnologicamente avançado. Recomenda-se que futuras pesquisas continuem a explorar os efeitos de longo prazo das tecnologias educacionais e desenvolvam métodos para personalizar ainda mais as ferramentas educacionais às necessidades individuais dos alunos.

Esta conclusão encapsula os achados chave e oferece recomendações baseadas nas evidências coletadas durante o estudo, fornecendo um fechamento eficaz para o seu trabalho.

#### **REFERÊNCIAS**

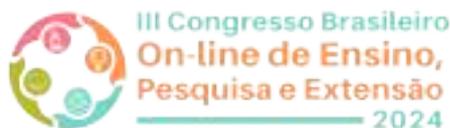
ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.

EBBING, D. D.; GAMMON, S. D. **Química Geral**. 11. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

FELTRE, Ricardo. **Química**. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2004. Vol. 1-3.

MENDELEEV, D. **The Dependence Between the Properties of the Atomic Weights of the Elements**. Journal of the Russian Chemical Society, 1869.

USBESCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química: Volume Único**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.



## **OS IMPACTOS DO ESTRESSE EM MULHERES COM INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

RENAN ALVES ANDRADE;

**Introdução:** Selye foi o pioneiro ao identificar o estresse como reações do organismo à exigência de adaptação frente aos fatores externos. O estresse desencadeia sintomas comportamentais, psicológicos e físicos, com impactos significativos na saúde. Estudos mostram que estressores aumentam o risco de IAM, à medida que o estresse crônico pode agravar as condições clínicas como a aterosclerose e a disfunção endotelial. Mulheres são mais suscetíveis ao estresse psicossocial, associado a múltiplos papéis sociais, e apresentam maior frequência de sintomas, embora tenham menor prevalência de doença isquêmica em comparação aos homens. Estudos brasileiros destacam essa discrepância entre gêneros e investigam os preditores de estresse, especialmente o sexo feminino, em pacientes com IAM. **Objetivo:** Analisar os impactos do stress em mulheres com infarto agudo do miocárdio. **Métodos:** Realizou-se uma revisão de literatura mediante pesquisa eletrônica de artigos na base de dados Scielo, com janela temporal de 2020 a 2023, foram selecionados 2 artigos, utilizando os descritores: "INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO", "Estresse" "Mulheres", "Fatores desencadeantes" e "Prevalência". **Resultados:** Durante o período de janeiro de 2017 a junho de 2018, 632 pacientes com IAM foram avaliados para inclusão no presente estudo. Observou-se que 80 eram mulheres e 250 homens, com 74% apresentando estresse, sendo mais prevalente entre as mulheres. A análise revelou que o sexo feminino e atendidos pelo SUS foram preditores, com o risco de exposição ao estresse, sendo quase três vezes maior para as mulheres. As mesmas tinham menor escolaridade, maior frequência de internação pelo SUS e maior mortalidade intra-hospitalar. **Conclusão:** O estudo revela que ser mulher e depender do SUS são indicadores independentes de risco para estresse em pacientes com infarto recente. Mulheres estavam em estágios avançados da doença e enfrentavam estresse prolongado, possivelmente devido a menor escolaridade, renda e uso de cigarro para lidar com o estresse. Além disso, as mulheres demonstraram maior incidência de depressão do que os homens. Essas descobertas sugerem a necessidade de abordagens específicas de gênero na saúde, visando mitigar os efeitos do estresse nos pacientes.

Palavras-chave: **MULHERES; ESTRESSE; INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO; FATORES DESENCADEANTES; PREVALÊNCIA**



## DA TEORIA À PRÁTICA: A LINGUÍSTICA APLICADA NO PROCESSO DE LETRAMENTO

DAVID TAVARES DE SOUSA; DERLI MACHADO DE OLIVEIRA; JOSÉ GILSON DOS REIS JÚNIOR; KLEYTON ALBERTO SANTOS BISPO

### RESUMO

A linguagem, desde a Antiguidade, foi fonte de estudo em seus diversos aspectos, a exemplo da semântica e da morfologia. Com o estabelecimento da Linguística, por Saussure, no século XX, a língua tornou-se objeto científico. Posteriormente, de forma inicial, a Linguística Aplicada (LA) surge para colocar em prática o arcabouço teórico da Linguística e tentar resolver o déficit da linguagem em uso social. No entanto, não somente a Linguística era capaz de sanar as lacunas da linguagem. Nesse ínterim, a LA fincou-se como fonte multidisciplinar e, inicialmente, seu enfoque era a língua estrangeira. Posteriormente, rompeu-se tal concepção e ampliou-se para a língua materna, contribuindo, assim, para o processo do letramento. A partir das pesquisas acerca do entrelace entre a Linguística Aplicada e o letramento no campo de sala de aula, nosso objetivo é visualizar alguns marcos históricos da LA, além de compreendermos a sua atuação no campo do letramento e trazer o resultado de uma pesquisa na qual a LA é utilizada, juntamente com os gêneros textuais, para amparar o letramento no ensino. Metodologicamente, realizou-se uma revisão de literatura. Como resultados, a Linguística Aplicada se mostrou eficaz no processo do letramento, pois foi responsável pela imersão dos alunos diante de questões socioculturais, possibilitando-os se identificarem com suas respectivas realidades, culminando em reflexões. Além disso, a prática do letramento torna-se contextualizada e, juntamente com os gêneros textuais, perpassa as atividades cotidianas do indivíduo. Como conclusão, a LA, embora tenha percorrido por diversas nuances para se estabelecer como área autônoma, desvinculando-se da Linguística, está ainda é mediadora entre a teoria e a prática de disciplinas que se dispõem a estudar a linguagem como social. Além disso, o rompimento do uso da LA apenas na aprendizagem da língua estrangeira foi um marco, pois ampliou o seu uso, como mostrado nesta pesquisa, no processo de letramento. Por fim, a LA é crucial para que a linguagem seja tratada de forma contextual e social, possibilitando o contato direto com o sujeito de produção desta. Muitos estudos ainda devem ser feitos para que possamos vê-la, cada vez mais, sendo aplicada em sala de aula.

**Palavras-chave:** Linguística Aplicada; Letramento; Ensino Básico; Gêneros Textuais; Multidisciplinar

### 1 INTRODUÇÃO

Desde a Antiguidade, a linguagem é estudada em seus diferentes aspectos etimológicos, morfológicos, fonológicos e semânticos. No século XX, Saussure estabeleceu uma nova ciência, a Linguística, colocando a língua como objeto de estudo e, assim sendo, ela foi responsável por alguns desenvolvimentos teóricos acerca da língua. Neste contexto, a Linguística Aplicada, no primeiro momento, surgiu com a tentativa de aplicabilidade prática dos estudos da Linguística para resolução de problemáticas acerca da linguagem. Celani

(1992) defende que a LA é uma mediadora entre a teoria e a prática. No entanto, mesmo diante de diversos estudos, havia lacunas que a Linguística, por si, não era capaz de preencher. Embora a Linguística seja a ciência da língua, como é dito por Moita Lopes (2009), ela não é capaz de lidar com as necessidades que o meio externo nos proporciona e sugere a LA como parâmetro para confrontar as dificuldades da língua.

É importante mencionar que a LA surgiu diante de um contexto em que o enfoque estava pautado no ensino e aprendizagem da Língua Estrangeira (LE). No entanto, com o decorrer do tempo, a LA ampliou seu foco e rompeu com algumas propostas estabelecidas desde o seu surgimento. Nesse ínterim, o letramento agora seria capaz de ser utilizado sob a óptica da LA. A partir das mudanças estabelecidas durante o percurso da LA, nosso trabalho tem como objetivo realizar um breve histórico, a partir de uma revisão bibliográfica, mostrando como estas se estabeleceram e suas contribuições para a formação da Linguística Aplicada atual. Além disso, mostrar como a LA é eficaz para o processo de letramento no ensino, trazendo o resultado de uma pesquisa na qual ela foi aplicada em sala de aula.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para que a análise seja realizada faz-se necessária a busca por referências bibliográficas que respondessem os tópicos a serem desenvolvidos nesta pesquisa. Inicialmente, buscou-se aporte teórico na obra pioneira de Celani (1992), que contribuiu para nos mostrar a história da Linguística Aplicada no Brasil e como esta

A partir de uma interpretação multidisciplinar para a solução de problemas relacionados à linguagem, de uma redefinição sempre nova para cada novo conjunto de problemas, (...) adquire uma autonomia organizacional que lhe justifica o uso do nome como área do próprio saber. Celani (1992, p.19)

Já no âmbito geral, não somente no Brasil, Menezes; Silva. Gomes (2009) nos forneceram um apanhado inicial e atual, exibindo, de forma cronológica, os sessenta anos da LA. No contexto da dissociação entre a Linguística Aplicada e a Linguística, Moita Lopes (2009) foi responsável por nos fornecer tal compreensão.

No que se refere ao letramento, buscou-se referências centrais e primárias sobre o assunto, sendo Kleiman (2000) e Rojo (2008) responsáveis por nos apresentarem um panorama sobre o processo de letramento no ensino escolar. Por fim, realizou-se a busca de uma pesquisa que fosse responsável pela aplicação da Linguística Aplicada para o processo de letramento no cenário do ensino básico. A pesquisa realizada por Silva (2009) contribuiu para demonstrar a quão promissora é a LA neste processo.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A compreensão histórica acerca do surgimento da LA deu-se a partir do entendimento do contexto histórico no qual ela se desenvolveu. Durante a década de 40, em um cenário sociopolítico marcado pela Segunda Guerra Mundial, havia a rápida necessidade de os soldados conhecerem outras línguas para a comunicação nos locais que seriam enviados, culminando, assim, o desenvolvimento de métodos audiovisuais. Entre a década de 50 e 70, continuou surgindo novos polos para o estudo da LA, sendo um marco para a sua posterior independência, e utilização da LA como disciplina, pois começou a ser estudada de forma sistematizada a fim de desenvolver possibilidades de soluções dentro do contexto de sala de aula.

Ainda na década de 50, surge, então, em 1957, o Centro de Linguística Aplicada, em Washington D.C., fomentado pela Ford Foundation, cujo objetivo era auxiliar a solução de problemas encontrados em vários países em desenvolvimento com relação ao ensino de línguas. Além disso, a LA surge diante de um cenário interdisciplinar, pois, foi a partir do

conhecimento da Psicologia, da Filosofia e da Antropologia, que os estudos foram se encaminhando. Diante disso, Celani (1992) retrata a LA como um ponto de interseção do estudo da linguagem com outras disciplinas.

A Linguística Aplicada, historicamente, apoia-se em diversas outras áreas do conhecimento e se configura como autônoma à medida que a construção de seus princípios experimentais modificam-se na tentativa de solucionar os problemas da linguagem, pois, a partir da multidisciplinaridade, esta adquire uma autonomia como área do conhecimento (Celani, 1992). O conhecimento sobre o inglês como LE contribuiu para a aplicação do que havia como teoria linguística tanto na segunda língua, quanto na língua estrangeira. Diante disso, a língua foi observada para além dos preceitos teóricos, submetendo-a ao contexto social e, ao que tudo indica,

Parece haver consenso de que o objeto de investigação da (LA) é a linguagem como prática social, seja no contexto de aprendizagem de língua materna ou outra língua, seja em qualquer outro contexto onde surjam questões relevantes sobre o uso da linguagem. (Menezes; Silva; Gomes, 2009, p. 25)

No Brasil, um sinal de desenvolvimento da LA foi o crescente número de programas de pós-graduação na década de 80, como afirma Celani (1992). Os projetos iniciados no Brasil também estavam voltados ao inglês instrumental. No panorama atual da LA, no Brasil,

a pesquisa em LA tem se espalhado para uma série de contextos diferentes da sala de aula de LE: da sala de aula de LM para as empresas, para as clínicas de saúde, para a delegacia de mulheres etc., ainda que predominem aspectos referentes à educação linguística.” (Moita Lopes, 2006, p. 19)

Outras considerações históricas devem ser ressaltadas, pois a LA, de acordo com Moita Lopes (2009), dá duas viradas que marcaram seu percurso: a dissociação entre a aplicação da Linguística e a Linguística Aplicada e a ampliação da LA em contextos diferentes de escolares. A primeira se trata da sugestão do rompimento entre a LA e a Linguística, sugerido pelo linguista aplicado Widdowson. A segunda, a LA rompe com a restrição acerca do ensino da LE e passa a ser aplicada às línguas maternas, no campo do letramento, por exemplo.

No campo do letramento, esta parte do estudo da concepção de que a leitura e a escrita são práticas discursivas, com várias funções e indissociáveis do contexto em que são desenvolvidas. A prática do letramento pode ser desenvolvida em atividades individuais ou grupais, podendo até haver um projeto que se estabelece como

um conjunto de atividades que se origina de um interesse real na vida dos alunos e cuja realização envolve o uso da escrita, isto é, a leitura de textos que, de fato, circulam na sociedade e a produção de textos que serão realmente lidos, em um trabalho coletivo de alunos e professor, cada um segundo sua capacidade. (Kleiman, 2000, p. 238)

Sabe-se que a prática de leitura é muito mais complexa do que entender, por exemplo, a organização das frases em um texto. Ela é um processo de compreensão e deve estar correlacionada ao contexto social e histórico produzido. Nesse ínterim, a LA está entrelaçada ao processo de letramento, pois ambos observam a língua como interação dialógica e social. A LA será responsável por dar um novo significado às antigas condições de aprendizagem e ensino da língua. Na escola, o docente será responsável pela aplicação dessa prática, assim sendo, “um dos objetivos principais da escola é justamente possibilitar que seus alunos possam participar de várias práticas sociais que se utilizam da leitura e da escrita

(letramentos) na vida da cidade, de maneira ética, crítica e democrática.” (Rojo, 2008, p. 585) Diante do que foi exposto, é necessário que saibamos como a LA pode ser responsável por conduzir a prática da produção escrita em aula acerca da LM e construção do letramento. O trabalho de Silva (2009) foi conduzido em dois principais momentos, *Caracterização dos participantes num contexto de minorias* (investigação) e *Prática de escrita no contexto escolar* (discussão dos desafios) e três subseções, *Tipos textuais como gêneros escolares*, *Cópias textuais em modelos de gênero de referência* e *Formas escolarizadas de gêneros de referência*.

Um dos pontos principais da Linguística Aplicada Crítica é a mudança a fim de tornar o aluno mais preocupado aos tópicos sociais, culturais e políticos. Os professores foram questionados acerca de algumas dificuldades enfrentadas pela comunidade escolar, sendo elas de precárias condições socioeconômicas. Além disso, foi adotada uma postura transdisciplinar que permitiu o sujeito a se posicionar de forma ativa em frente aos diversos níveis da realidade, identificando sucessos e fracassos em sala de aula.

Outro fator, as práticas escolares são descontextualizadas e reducionistas, não atrelando a escrita e a leitura ao contexto social. Os gêneros sociais são propostos que atrelam o indivíduo a atividades do cotidiano e interagem no espaço social e familiar. Até mesmo diante do processo dinâmico dos gêneros, a escola pode podar o aluno e estabelecer modelos rígidos, cortando seu processo criativo. Os trabalhos foram produzidos por alunos do 5º e 6º anos de forma interdisciplinar e temática (“O ser humano e a saúde”).

Primeiramente, foi mostrado ao aluno uma publicidade acerca do tabagismo e pediu-lhe que a descrevesse. Percebe-se o quão grande a influência fonológica é presente na escrita. Além disso, a partir da análise dos verbos, percebeu-se que havia uma mistura de gêneros textuais ali presente, não somente a descrição. Depois, um *folder* foi criado pelos alunos do 6º ano e foi analisado mostrando que os elementos presentes nele estavam meramente copiados, sequer com um ato reflexivo. Por último, um panfleto foi produzido por um aluno do 5º ano, pedindo-lhe que o pensasse como a venda de um produto. Observou-se que o processo de produção estava pautado em elementos fora da reflexão e de forma escolarizada. Em suma,

Os dados da pesquisa revelam que apenas a assunção pelo professor da noção de gênero textual, informando o trabalho pedagógico de prática de escrita, não é suficiente para transformar as práticas escolares de letramento em atividades mais significativas diante das demandas sociais de uso da escrita em situações não-escolares. (Silva, 2009, p. 157)

#### 4 CONCLUSÃO

Houve um longo percurso da LA até seu avanço e consolidação. Diversas mudanças foram necessárias para que pudessem torná-la mais eficiente para acompanhar o processo de evolução da sociedade e, conseqüentemente, dos problemas sociais da linguagem, especialmente, diante do âmbito da sala de aula e do processo de letramento da língua materna.

É necessária uma compreensão acerca da linguagem como constituinte do âmbito social, ou seja, deve-se atentar ao contexto social que o sujeito está inserido. Dentro de um contexto de ensino, o docente deve contextualizar as suas produções, como no resultado mostrado anteriormente que usufruiu dos gêneros para atrair os alunos.

Diante disso, poderá possibilitar o desenvolvimento do letramento, a abertura de novas concepções e interpretações acerca do meio social e histórico que lhe é construído. Além disso, é notório, a partir do resultado apresentado, que os aparatos metodológicos da Linguística Aplicada, juntamente à inter/multi/transdisciplinaridade, são capazes de fornecer um utensílio para a produção eficiente do letramento, buscando sanar, assim, as dificuldades dos alunos e, conseqüentemente, facilitando a prática pedagógica do docente.

## REFERÊNCIAS

CELANI, Maria Antonieta A. 1992. **Afinal, o que é LA?** In: PASCHOAL, M. S. Z.; CELANI, M. A. A. *Linguística aplicada: da aplicação da linguística à linguística transdisciplinar*. São Paulo: EDUC.

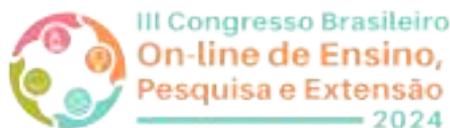
KLEIMAN, Â. **O processo de aculturação pela escrita: ensino da forma ou aprendizagem da função?** In: KLEIMAN, A.; SIGNORINI, I. (orgs.). *O ensino e a formação do professor: alfabetização de jovens e adultos*. Porto Alegre: Artmed, 2000.

MENEZES, V.; SILVA, M. M.; GOMES, I.F. **Sessenta anos de Linguística Aplicada: de onde viemos e para onde vamos.** In: PEREIRA, R.C.; ROCA, P. *Linguística aplicada: um caminho com diferentes acessos*. São Paulo: Contexto, 2009.

MOITA LOPES, Luiz Paulo da. **Da Aplicação de Linguística à Linguística Aplicada Indisciplinar.** In: PEREIRA, R.C.; ROCA, P. *Linguística aplicada: um caminho com diferentes acessos*. São Paulo: Contexto, 2009.

ROJO, R. **O Letramento Escolar e os Textos da Divulgação Científica - A Apropriação dos Gêneros de Discurso na Escola.** *Linguagem em (Dis)curso – LemD*, v. 8, n. 3, p. 581-612, set./dez. 2008.

SILVA, W. R. **Algumas contribuições da linguística aplicada para o ensino de escrita em aulas de língua materna no Brasil.** *Investigações*, v. 22, n. 2, p. 135-160, 2009.

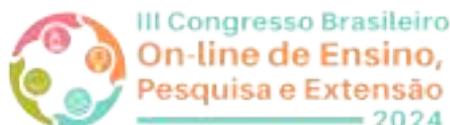


## **INCLUSÃO ESCOLAR: POSSIBILIDADES E EFETIVAÇÃO NA ESCOLA REGULAR**

MARIA MARTINS FORMIGA

**Introdução:** A visão da educação inclusiva é enraizada nos princípios dos direitos humanos, defendendo o acesso universal a uma educação de excelência. Por outro lado, a educação especial é uma abordagem educacional abrangente, presente em todos os níveis e formas de ensino. Nessa linha, a educação especial, dentro do contexto da inclusão, busca promover igualdade pedagógica. **Objetivo:** Explorar as circunstâncias que propiciam a eficácia da inclusão escolar dentro do ambiente regular de ensino. **Metodologia:** A pesquisa adota uma abordagem qualitativa exploratória por meio de argumentos apresentados ordenadamente na forma de ensaio teórico. A revisão sistemática da literatura foi realizada em artigos nas bases de dados Periódicos CAPES e Google Acadêmico, totalizando 18 publicações, entre artigos e teses consultados. Utilizou-se um questionário com 09 perguntas, para alcançarmos o objetivo proposto. O questionário foi elaborado através do Google Forms e enviado via link pelo WhatsApp para 21 estudantes investigados. **Resultados:** Os resultados destacam a importância do reconhecimento da singularidade de cada indivíduo dentro de um contexto diversificado para promover a inclusão escolar. Os regulamentos nacionais sobre educação especial e inclusiva têm o potencial de impulsionar políticas educacionais mais inclusivas. Apesar do acesso garantido à escola regular, os alunos com deficiências ainda enfrentam várias barreiras, desde questões físicas e de acesso até atitudinais. O uso de tecnologia assistiva e a implementação de um currículo adaptado podem ajudar a superar essas barreiras. Além disso, o coensino, como uma abordagem colaborativa para fornecer serviços educacionais especializados, é significativo nesse contexto. **Conclusão:** É viável implementar a inclusão escolar no contexto da escola regular. Nesse sentido, a escola precisa estar pronta para criar um ambiente educacional que promova o sentimento de pertencimento e dê voz ativa aos alunos de forma equitativa e justa, reconhecendo a singularidade de cada um. Em vez de buscar uniformidade, é necessário dar espaço para a diversidade e individualidade de cada estudante, de forma que esses sejam os protagonistas de suas ações e vivências, no ambiente escolar, e fora dele.

Palavras-chave: **INCLUSÃO; DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM; POLÍTICAS PÚBLICAS; PRÁTICAS PEDAGÓGICAS; CURRÍCULO ADAPTADO**



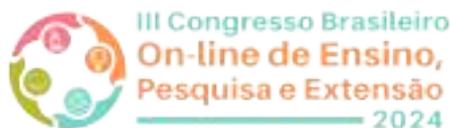
## DESENVOLVENDO A EMPATIA NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE EDUCAÇÃO ESPECIAL NOS INSTITUTOS FEDERAIS

MARIA MARTINS FORMIGA

**Introdução:** O que motiva os profissionais do Núcleo de Atendimento às Necessidades Específicas (NAPNE), os professores de salas inclusivas e outros colaboradores a adotarem estratégias diversas para promover uma educação inclusiva, equitativa e ao longo da vida para os estudantes com deficiência, transtornos gerais do conhecimento, altas habilidades ou superdotação, matriculados nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs)? Através de pesquisas realizadas com esses profissionais no Instituto Federal da Paraíba (IFPB), foi ressaltada a importância da empatia como uma competência fundamental para os profissionais da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) que trabalham na inclusão dos alunos da Educação Especial matriculados no IFPB.

**Objetivo:** Explorar o conceito de empatia conforme descrito na teoria do tratamento centrado na pessoa de Carl Rogers, no contexto das iniciativas e capacitações iniciais e contínuas de profissionais dedicados à inclusão do público da Educação Especial nos Institutos Federais. **Metodologia:** Para esta análise, foi empregada uma revisão bibliográfica por meio de uma pesquisa exploratória, na qual os argumentos foram organizados em um ensaio teórico. A revisão sistemática da literatura foi conduzida utilizando artigos das bases de dados Periódicos CAPES e Google Acadêmico, com um total de 31 publicações, incluindo artigos e teses consultados. Dentre esses, 19 foram selecionados, abordando os descritores: empatia, formação de professores para educação e inclusão na Educação Profissional e Tecnológica. **Resultados:** Os resultados apontam para uma abordagem fragmentada do tema da empatia nos cursos de formação inicial ou continuada em educação, sendo abordada de forma isolada por profissionais que trabalham em salas ou núcleos de atendimento às necessidades específicas (NAPNEs), ao contrário do que acontece nos cursos de formação inicial na área médica. No entanto, a integração da empatia tende a beneficiar o trabalho de inclusão de forma geral. **Conclusões:** Uma das considerações da pesquisa é que a integração da empatia nos processos formativos de profissionais inclusivos é influenciada por diversos fatores e requer estímulo constante em programas de formação continuada, devido à sua importância na superação de obstáculos físicos e atitudinais para a inclusão escolar na Educação Profissional e Tecnológica (EPT).

Palavras-chave: **EDUCAÇÃO INCLUSIVA; NAPNE; EDUCAÇÃO PROFISSIONAL; INSTITUTOS FEDERAIS; FORMAÇÃO DOCENTE**

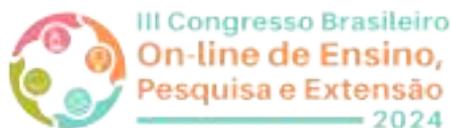


## **POLÍTICAS PÚBLICAS E INCLUSÃO: O QUE DIZ A META 4 DO PNE**

MARIA MARTINS FORMIGA

**Introdução:** Considerando a educação como um direito universal e uma responsabilidade do Estado, e tendo em vista os princípios da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (PNEEPEI), que enfatiza a igualdade e a valorização da diversidade, focalizamos nossa atenção na meta 4 do Plano Nacional de Educação (PNE), que visa a redução das desigualdades e a promoção da diversidade. Além disso, analisamos o Plano Estadual de Educação da Paraíba (PEE/PB), que é o contexto principal de nossa atuação profissional. **Objetivo:** Realizar uma análise comparativa entre a meta 4 do Plano Nacional de Educação (PNE) para o período de 2014 a 2024 e as metas relacionadas à educação especial estabelecidas no Plano Estadual de Educação da Paraíba (PEE/PB) para o período de 2015 a 2025. **Metodologia:** A pesquisa adota uma abordagem qualitativa exploratória e utiliza procedimentos documentais para sua realização. **Resultados:** O Plano Estadual de Educação da Paraíba (PEE/PB) foi elaborado sob a coordenação do Conselho Estadual de Educação, com a participação ativa de representantes de diversos setores da sociedade. Em termos de estrutura, foi dividido em cinco principais tópicos: educação básica, educação superior, formação e valorização dos profissionais da educação, gestão democrática da educação e financiamento da educação. Adicionalmente, o primeiro tópico incluiu questões relacionadas à educação para a cultura dos direitos humanos, relações étnico-raciais e educação ambiental. Como resultado dessa estrutura, o PEE/PB possui 28 metas, das quais 20 correspondem às do PNE, algumas adaptadas para atender às demandas locais, e 8 metas específicas para abordar necessidades particulares ou contemplar diferentes modalidades de ensino. A meta 7 do PEE/PB corresponde à meta 4 do PNE e conta com estratégias específicas. Para monitorar a implementação do plano, foi estabelecida a Comissão Estadual de Acompanhamento e Avaliação do Plano Estadual de Educação. **Conclusão:** É fundamental fortalecer o desenvolvimento de políticas educacionais baseadas na inclusão, em conformidade com as diretrizes da Política do PNEEPEI, para assegurar o acesso e a permanência dos estudantes da educação especial na escola regular. Observamos que a meta 4 está alinhada com as metas do Plano Estadual de Educação da Paraíba (PEE/PB).

Palavras-chave: **PLANO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO DA PARAÍBA; MODALIDADE DE ENSINO; EDUCAÇÃO ESPECIAL; POLÍTICA PÚBLICA; DIVERSIDADE**

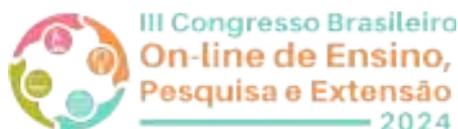


## **CRISE CLIMÁTICA E ZONOSSES: A IMPORTÂNCIA DA PRESERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE NA PREVENÇÃO DE PANDEMIAS**

RAFAELA OLIVEIRA DA SILVA

**Introdução:** A incidência crescente de crises na saúde pública, notadamente relacionadas a zoonoses, emerge como uma preocupação significativa no cenário contemporâneo, especialmente à luz de eventos como a pandemia da COVID-19, a epidemia do Ebola na África e a disseminação da gripe aviária, que causaram consequências irreparáveis a humanidade. **Objetivo:** Nesse sentido, este trabalho se propõe a realizar uma reflexão sobre a importância da preservação da biodiversidade na redução dos riscos de futuras pandemias. Sob esse viés fica evidente que a crise climática tem impactos devastadores na conservação da natureza em todo o mundo, afetando a capacidade de recuperação dos biosistemas. A perda de biótopos e a fragmentação de ecossistemas criam condições favoráveis para a transmissão de patógenos entre animais selvagens, animais domésticos e seres humanos. Compreender essa interconexão é crucial para mitigar os efeitos negativos na saúde humana por meio de medidas preventivas eficientes. **Materiais e métodos:** Este estudo buscou investigar a correlação entre a crise climática atual e o aumento de doenças transmitidas por animais (zoonoses) por meio de uma revisão abrangente da literatura científica disponível. **Resultados:** Dessa maneira, por meio da análise das fontes bibliográficas foi constatado que a degradação do meio ambiente influencia a saída de predadores naturais, principalmente animais silvestres, de seus habitats, aumentando o risco de proliferação de pragas e vetores de vírus, bactérias e fungos que podem, ocasionalmente, causar enfermidades nos seres humanos. Com o novo ciclo climático e a lenta recuperação dos biomas, amplia-se esse cenário. **Conclusão:** Portanto, conclui-se, que é preciso uma política de prevenção que aborde uma visão holística das raízes desse problema. Além disso, a preservação e recuperação da biodiversidade é essencial, para minimizar a ocorrência de casos globais de doenças emergentes.

Palavras-chave: **ZONOSSES; CRISE CLIMÁTICA; DEGRADAÇÃO DO MEIO AMBIENTE; ECOSISTEMAS; PANDEMIAS;**



## **ABORDAGEM CIENTÍFICA DO CORONAVÍRUS FELINO (FCoV): DA PATOGENIA AO CONTROLE DA INFECÇÃO**

CLEITON ALMEIDA DOS SANTOS

### **RESUMO**

A infecção pelo Coronavírus Felino (FCoV) é uma preocupação significativa para a saúde felina em todo o mundo. Neste estudo, exploramos aspectos fundamentais da morfologia, fisiologia, epidemiologia, transmissão, patogenia e manifestações clínicas do Corona Vírus Felino FCoV, com o objetivo de orientar estratégias eficazes de diagnóstico, prevenção e tratamento. Inicialmente, discutimos a estrutura do Coronavírus Felino FCoV, destacando sua semelhança com outros Corona Vírus e os estágios do ciclo de replicação viral. Em seguida, examinamos as vias de transmissão do Coronavírus Felino FCoV entre as espécies felinas, os fatores de risco associados à disseminação da infecção e sua distribuição geográfica e prevalência em diferentes populações felinas. Além disso, abordamos os mecanismos de patogenicidade do Coronavírus Felino FCoV, as variações nos sintomas clínicos da infecção e o impacto da resposta imunológica na progressão da doença. Por fim, discutimos métodos de diagnóstico laboratorial e de imagem, estratégias de prevenção e controle da disseminação do Coronavírus Felino FCoV e o desenvolvimento de vacinas e tratamentos antivirais. Compreender a complexidade da infecção pelo Coronavírus FCoV é crucial para promover a saúde e o bem-estar dos felídeos. Os avanços na área da saúde dos animais oferecem perspectivas promissoras para o controle eficaz da infecção, incluindo o desenvolvimento de vacinas e tratamentos antivirais. A implementação de medidas de biossegurança e a conscientização sobre a importância da higiene e manejo adequado dos felinos são fundamentais para reduzir a disseminação do vírus. Este estudo destaca a importância contínua da pesquisa e colaboração entre profissionais da saúde bem-estar animal e pesquisadores para enfrentar os desafios associados à infecção pelo Corona Vírus Felino FCoV.

**Palavras-chave:** Morfofisiologia viral; Patogenia; Prevalência; Replicação viral; Saúde felina.

### **1 INTRODUÇÃO**

A infecção pelo Coronavírus Felino (FCoV) é uma preocupação constante para profissionais da saúde animal, dado o impacto significativo que causa nas populações felinas em todo o mundo. Este estudo se propõe a explorar diversos aspectos relacionados ao FCoV, desde sua morfologia e fisiologia até estratégias de diagnóstico, controle e prevenção. Com base em estudos recentes e pesquisas relevantes, buscamos fornecer uma visão abrangente e atualizada sobre essa importante patologia que afeta felinos domésticos e selvagens.

O FCoV apresenta uma estrutura viral característica, composta por proteínas de membrana (M), proteína de nucleocapsídeo (N) e proteína de superfície (S), que formam projeções em sua superfície (Albuquerque et al., 2021). Estudos têm apontado semelhanças morfológicas entre o FCoV e outros coronavírus, como o SARS-CoV-2, indicando uma conservação estrutural entre diferentes variantes (Albuquerque et al., 2021). Compreender a morfologia e fisiologia do FCoV é fundamental para o desenvolvimento de estratégias

eficazes de diagnóstico e tratamento da infecção.

A disseminação do FCoV entre felinos ocorre principalmente por meio do contato direto entre animais infectados e suscetíveis (Addie et al., 2019). Diversos fatores de risco, como densidade populacional de felinos, falta de higiene adequada e presença de estresse, podem aumentar a probabilidade de transmissão do vírus em ambientes multicatólicos (Felten et al., 2022). A compreensão da epidemiologia e transmissão do FCoV é crucial para implementação de medidas de controle e prevenção eficazes.

A patogenia da infecção pelo FCoV envolve uma complexa interação entre o vírus e o sistema imunológico do hospedeiro (Tekes et al., 2017). Variações nos sintomas clínicos da infecção estão associadas à forma entérica e à forma efusiva da Peritonite Infecciosa Felina (PIF) (Riemer et al., 2018). Compreender os mecanismos de patogenicidade e as manifestações clínicas da infecção é essencial para o desenvolvimento de estratégias terapêuticas e preventivas eficazes.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

O estudo foi concebido como uma revisão integrativa da literatura, com o objetivo de reunir e sintetizar informações atualizadas sobre a morfologia, fisiologia, epidemiologia, patogenia, diagnóstico, controle e tratamento do Coronavírus Felino FCoV. Foi realizada uma busca sistemática em bases de dados eletrônicas, incluindo PubMed, Scopus e Web of Science, utilizando termos de busca relevantes relacionados ao tema.

Os critérios de inclusão foram estabelecidos para identificar estudos relevantes, como artigos de pesquisa originais, revisões sistemáticas e meta-análises, publicados em periódicos científicos entre os anos de 2010 e 2024. Foram excluídos artigos que não estavam disponíveis em texto completo, não estavam escritos em inglês ou português, ou que não abordavam diretamente os aspectos específicos do FCoV.

Os dados foram extraídos dos artigos selecionados e organizados em categorias temáticas, como morfologia viral, epidemiologia, patogenia e diagnóstico. A análise dos dados envolveu uma abordagem qualitativa, com a síntese e interpretação dos resultados para identificar padrões, tendências e lacunas na literatura existente sobre o FCoV.

Assim, foi possível obter uma visão abrangente e atualizada sobre diversos aspectos do FCoV, contribuindo para o avanço do conhecimento científico sobre essa importante doença felina.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **3.1 Introdução à Morfologia e Fisiologia do Coronavírus Felino (FCoV)**

O Coronavírus Felino (FCoV) é um vírus envelopado com uma estrutura característica que inclui proteínas de membrana (M), proteína de nucleocapsídeo (N) e proteína de superfície (S), que forma projeções em sua superfície (ALBUQUERQUE et al., 2021). Estudos recentes têm destacado a semelhança morfológica entre o FCoV e outros coronavírus, como o SARS-CoV-2, sugerindo uma estrutura viral altamente conservada entre diferentes variantes (ALBUQUERQUE et al., 2021).

A replicação viral do FCoV segue um ciclo intrincado que envolve vários estágios, desde a ligação inicial do vírus às células do hospedeiro até a liberação de novas partículas virais (PEDERSEN, 2009). Após a ligação às células alvo, mediada pela interação entre a proteína S viral e o receptor celular, ocorre a fusão da membrana viral com a membrana celular, permitindo a entrada do genoma viral no citoplasma (PEDERSEN, 2009). A transcrição e tradução do RNA viral resultam na produção de proteínas virais, incluindo as necessárias para a replicação do genoma e a montagem de novas partículas virais (PEDERSEN, 2009).

As células do sistema respiratório e gastrointestinal são os principais alvos da infecção pelo FCoV (ALBUQUERQUE et al., 2021). No trato respiratório, o vírus infecta as células epiteliais das vias aéreas superiores e inferiores, levando a danos na mucosa e inflamação localizada (ALBUQUERQUE et al., 2021). Essa inflamação pode contribuir para o desenvolvimento de sintomas como tosse, espirros e dificuldade respiratória. Já no trato gastrointestinal, as células do epitélio intestinal são infectadas, resultando em danos à barreira epitelial e disfunção da absorção de nutrientes, o que pode levar a sintomas como diarreia, vômitos e desidratação.

A compreensão detalhada da morfologia e fisiologia do FCoV é crucial para o desenvolvimento de estratégias eficazes de diagnóstico, prevenção e tratamento da infecção felina por coronavírus (ALBUQUERQUE et al., 2021). Além disso, estudos comparativos entre diferentes coronavírus, como o FCoV e o SARS-CoV-2, podem fornecer insights valiosos sobre os mecanismos de patogenicidade viral e ajudar a identificar alvos terapêuticos potenciais para o tratamento de doenças causadas por esses vírus.

### **3.2 Epidemiologia e Transmissão do FCoV**

A disseminação do Coronavírus Felino (FCoV) entre felinos ocorre principalmente por meio do contato direto entre animais infectados e suscetíveis (ADDIE et al., 2019). Durante interações sociais, como brigas ou compartilhamento de tigelas de comida e água, o vírus pode ser transmitido através da saliva, urina e fezes infectadas, representando uma via significativa de transmissão (ADDIE et al., 2019). Além disso, a transmissão vertical da mãe para os filhotes também é uma rota importante de disseminação do FCoV, podendo ocorrer durante o parto ou através da amamentação.

Vários fatores de risco estão associados à disseminação da infecção por FCoV em ambientes de convívio entre felinos (FELTEN et al., 2022). A densidade populacional de felinos em um determinado ambiente, juntamente com a falta de medidas de higiene adequadas, pode aumentar o risco de transmissão do vírus entre os animais (FELTEN et al., 2022). Além disso, a presença de estresse, imunossupressão e condições de vida inadequadas pode predispor os gatos à infecção pelo FCoV e contribuir para a disseminação da doença em colônias felinas (FELTEN et al., 2022).

A distribuição geográfica e a prevalência do FCoV variam em diferentes populações felinas ao redor do mundo (ADDIE et al., 2019). Em ambientes com alta densidade populacional de gatos, como abrigos de resgate, gatis e colônias de rua, a prevalência da infecção tende a ser mais elevada devido à maior probabilidade de contato entre animais infectados e suscetíveis (ADDIE et al., 2019). No entanto, mesmo em áreas com baixa densidade populacional de felinos, a transmissão do FCoV ainda pode ocorrer, especialmente em ambientes onde os animais têm contato próximo e frequente uns com os outros.

A compreensão da epidemiologia e transmissão do FCoV é fundamental para o controle e prevenção da infecção em populações felinas (ADDIE et al., 2019). Medidas de biossegurança, como a implementação de boas práticas de manejo e higiene em ambientes de convivência de múltiplos felídeos, são essenciais para reduzir o risco de transmissão do vírus entre os animais (FELTEN et al., 2022). Além disso, programas de vacinação e estratégias de monitoramento epidemiológico podem ajudar a mitigar o impacto do FCoV em populações felinas, contribuindo para a saúde e bem-estar dos animais.

### **3.3 Patogenia e Manifestações Clínicas da Infecção por FCoV**

A patogenia da infecção pelo Coronavírus Felino (FCoV) envolve uma complexa interação entre o vírus e o sistema imunológico do hospedeiro (TEKES et al., 2017). Após a entrada do vírus nas células do trato gastrointestinal, ocorre a replicação viral inicial, levando à disseminação do FCoV para outros tecidos e órgãos do corpo (TEKES et al., 2017). Durante

esse processo, o FCoV pode desencadear uma resposta inflamatória localizada, resultando em danos teciduais e disfunção orgânica.

As variações nos sintomas clínicos da infecção por FCoV são frequentemente associadas à forma entérica e à forma efusiva da Peritonite Infecciosa Felina (PIF) (RIEMER et al., 2018). Na forma entérica, os gatos geralmente apresentam sinais leves a moderados de doença, como diarreia, vômitos e perda de apetite (RIEMER et al., 2018). No entanto, em uma pequena proporção de casos, a infecção pode progredir para a forma efusiva da Peritonite Infecciosa Felina (PIF), caracterizada pela acumulação de fluido nos espaços corporais, como a cavidade abdominal e torácica, resultando em sintomas mais graves e progressão rápida da doença (RIEMER et al., 2018).

O impacto da resposta imunológica na progressão da doença é um aspecto crucial da patogênese da infecção por FCoV (RIEMER et al., 2018). Em alguns casos, a resposta imunológica do hospedeiro pode desempenhar um papel importante na limitação da replicação viral e na resolução da infecção (RIEMER et al., 2018). No entanto, em outros casos, uma resposta imunológica desregulada ou excessiva pode contribuir para a patogênese da PIF, levando à inflamação sistêmica, disfunção orgânica e morte do hospedeiro (RIEMER et al., 2018). A compreensão desses mecanismos imunopatológicos é essencial para o desenvolvimento de estratégias terapêuticas e preventivas eficazes contra a PIF e outras manifestações clínicas da infecção por FCoV.

### **3.4 Diagnóstico e Controle do FCoV**

O diagnóstico do Coronavírus Felino (FCoV) envolve uma combinação de métodos laboratoriais e de imagem para uma avaliação abrangente da infecção. Testes laboratoriais, como a RT-PCR, são amplamente utilizados para detectar a presença do vírus em amostras de sangue, saliva ou fluidos corporais de gatos suspeitos de infecção (HARTMANN et al., 2020). Além disso, exames de imagem, como a ultrassonografia abdominal, podem ser úteis na identificação de sinais de efusão associados à forma efusiva da Peritonite Infecciosa Felina (PIF) (HARTMANN et al., 2020)

Estratégias de prevenção e controle da disseminação do FCoV em populações de gatos são fundamentais para reduzir o impacto da infecção. Medidas de biossegurança, como a manutenção de ambientes limpos e desinfetados e o isolamento de gatos doentes, são essenciais para prevenir a transmissão do vírus em ambientes multi-gato (HARTMANN et al., 2020). Além disso, a identificação e o manejo adequado de gatos portadores assintomáticos podem ajudar a reduzir a disseminação do FCoV em comunidades felinas (HARTMANN et al., 2020).

O desenvolvimento de vacinas é uma estratégia promissora para prevenir a infecção por FCoV em gatos. Vacinas baseadas em proteínas virais, como a proteína spike do FCoV, têm sido investigadas como uma abordagem potencial para estimular uma resposta imunológica protetora contra o vírus (EHR et al., 2023). Estudos recentes demonstraram que a vacinação de gatos com um vírus recombinante atenuado que expressa a proteína spike do FCoV pode fornecer proteção essencial contra a PIF e outras manifestações clínicas da infecção (EHR et al., 2023).

O desenvolvimento de tratamentos antivirais também é uma área de pesquisa ativa no campo da medicina felina. Terapias direcionadas à inibição da replicação viral e modulação da resposta imunológica estão sendo exploradas como uma abordagem para reduzir a gravidade da infecção por FCoV e melhorar os resultados clínicos em gatos infectados (HARTMANN et al., 2020). Avanços na compreensão da patogênese do FCoV e na farmacologia veterinária podem levar ao desenvolvimento de novas opções terapêuticas para o controle da infecção e prevenção de complicações associadas.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS:**

Diante da complexidade da infecção pelo Coronavírus Felino (FCoV), é evidente a necessidade contínua de pesquisa e desenvolvimento de estratégias para o controle eficaz dessa patologia em populações felinas. As informações apresentadas neste estudo destacam a importância da compreensão detalhada da morfologia, fisiologia, epidemiologia, transmissão, patogênica e manifestações clínicas do FCoV para orientar ações de diagnóstico, prevenção e tratamento.

Além disso, os avanços na área da medicina felina, incluindo o desenvolvimento de vacinas e tratamentos antivirais, oferecem perspectivas promissoras para o manejo da infecção pelo FCoV. A implementação de medidas de biossegurança em ambientes multicatólicos e a conscientização sobre a importância da higiene e manejo adequado dos felinos também desempenham papéis cruciais na redução da disseminação do vírus. Portanto, é essencial que profissionais da saúde veterinária e pesquisadores continuem colaborando para enfrentar os desafios associados à infecção pelo FCoV e promover a saúde e o bem-estar dos felinos em todo o mundo.

#### **REFERÊNCIAS**

Albuquerque, N. et al. (2021). Morphological features of SARS-CoV-2 and FCoV: A comparative review. *Journal of Virological Methods*, 292, 114095.

Addie, D. D. et al. (2019). Feline coronavirus in multicat environments. *The Veterinary Clinics of North America*, 49(3), 559–573.

Felten, S. et al. (2022). Feline coronavirus (FCoV): Epidemiological and clinical aspects of seroprevalence in cats and risk factors for the infection in France. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 24(4), 301–309.

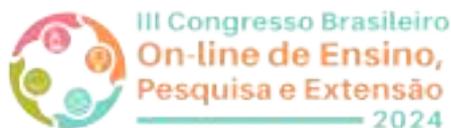
Hartmann, K. et al. (2020). Feline infectious peritonitis (FIP): Guidelines for diagnosis, quarantine, and treatment. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 22(5), 550–557.

Ehr, D. et al. (2023). Vaccination of cats with an attenuated recombinant vesicular stomatitis virus recombinant expressing the feline coronavirus spike protein provides essential protection against feline infectious peritonitis. *J Gen Virol*, 104(3), 214–226.

Pedersen, N.C. (2009). An update on feline infectious peritonitis: virology and immunopathogenesis. *J Feline Med Surg*, 11(7), 589–599.

Riemer, F. et al. (2018). Factors associated with the occurrence of feline infectious peritonitis in cats. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 32(2), 738–742

Tekes, G. et al. (2017). Pathogenesis of Feline Enteric Coronavirus Infection. *J Feline Med Surg*, 19(6), 549–557.

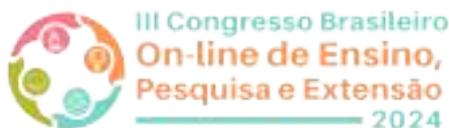


## **PRODUÇÃO DE RECURSOS LÚDICOS COMO ESTRATÉGIAS TERAPÊUTICAS EM ATENDIMENTOS PSICOLÓGICOS DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES NUMA ENFERMARIA HOSPITALAR: RELATO DE EXPERIÊNCIAS**

MARIANA PINHO GOMES DE OLIVEIRA; YADJA DO NASCIMENTO GONCALVES

**Introdução:** A internação hospitalar produz impactos diretos a saúde emocional do paciente. Quando acontece durante a infância e na adolescência pode acarretar atrasos no desenvolvimento cognitivo, emocional e social. A utilização do lúdico é de fundamental importância no momento do atendimento psicológico de crianças e adolescentes, pois o brincar faz parte da forma como estes sujeitos interagem com o mundo. Dessa forma, o lúdico ajuda a criança e o adolescente a simbolizar a experiência hospitalar, assim como pode ser usado como estratégia de enfrentamento, promovendo bem-estar e ressignificação deste momento. **Objetivo:** O presente trabalho objetiva elucidar sobre a experiência da construção de um jogo terapêutico no atendimento psicológico de uma enfermaria infantil em um hospital geral. **Relato de experiência:** Durante estágio em residência multiprofissional, numa enfermaria infanto-juvenil se fez necessário produzir um material que pudesse aproximar, vincular e fazer produzir elaboração das experiências nos pacientes internados. O jogo, que é utilizado como estratégia terapêutica, tem como objetivo realizar perguntas de forma lúdica a respeito da internação, da relação com as emoções, com a família e consigo mesmo. Diante disso, foi confeccionado um baralho com 48 cartas com diferentes perguntas identificadas por grupos com imagens diferentes, as perguntas foram pensadas para produzir reflexão nas crianças e adolescentes que viriam a ser atendidos. A faixa etária do público alvo pensado durante a construção do material foi de 7 a 16 anos. **Conclusão:** Foi percebido que a utilização do baralho durante os atendimentos produziu maior aproximação e interesse nas crianças e adolescentes atendidos, o baralho proporcionou maior aprofundamento das temáticas de atendimento e possibilitou a realização de rastreios de comportamentos de risco, inclusive auto lesivos, ideação suicida, entre outros, produzindo vínculo e possibilitando melhor enfrentamento do período de internação hospitalar.

Palavras-chave: **LÚDICO; PSICOLOGIA; INFÂNCIA; ADOLESCÊNCIA; HOSPITALIZAÇÃO**

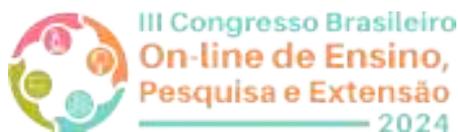


## **ESPLENECTOMIA: EPIDEMIOLOGIA, COMPLICAÇÕES E ABORDAGEM CIRÚRGICA**

NICOLLE MARTINS STELLA; GIULIA GABRIELLE PEREIRA; ISABELLA CRAVEIRO GONÇALVES FERREIRA DA SILVA; JOÃO VITOR PINHEIRO LOPES; MARIA AUGUSTA PERSONA VINCI

**Introdução:** O baço, um órgão linfático essencial localizado sob a cartilagem esquerda, desempenha diversas funções vitais no corpo humano, incluindo filtração mecânica, produção de opsoninas e manutenção da função imunológica. A esplenectomia, remoção cirúrgica do baço, é indicada em várias condições benignas e malignas, com traumas e outras causas não traumáticas frequentemente requerendo esse procedimento. Esta revisão bibliográfica explora a epidemiologia, complicações e abordagens cirúrgicas da esplenectomia. **Objetivo:** Realizar uma revisão abrangente da epidemiologia, complicações e abordagem cirúrgica da esplenectomia. **Metodologia:** Este estudo utilizou uma abordagem de revisão narrativa da literatura, com foco em artigos de pesquisa e revisões publicados entre 2010 e 2023. As bases de dados consultadas incluíram PubMed, SciELO, Embase e Cochrane Library. Foram utilizados descritores como "esplenectomia", "lesão esplênica", "complicações cirúrgicas" e "abordagem terapêutica". A seleção dos artigos foi realizada com base em critérios de inclusão que consideraram a relevância para os temas abordados neste estudo. **Resultados:** A esplenectomia é mais comum em crianças e adolescentes do sexo masculino e é frequentemente indicada para o tratamento do Púrpura Trombocitopênica Idiopática (PTI). No entanto, é importante notar que o trauma abdominal contuso é a principal indicação para esplenectomia em adultos do sexo masculino. Estima-se que o trauma esplênico contuso represente cerca de 25% das lesões de órgãos sólidos, com taxas de mortalidade entre 7% e 18%. A esplenectomia total continua sendo o tratamento mais comum, especialmente em lesões de alto grau, apesar do aumento do tratamento não operatório. Complicações graves, como infecção fulminante pós-esplenectomia, foram relatadas até mais de 20 anos após a cirurgia e são causadas, predominantemente, por germes encapsulados. **Conclusão:** A esplenectomia é uma intervenção comum em casos de trauma abdominal contuso, contudo, está associada a complicações graves, notadamente a infecção fulminante pós-esplenectomia, que pode ocorrer décadas após a cirurgia. Estratégias para preservar a função esplênica, como o autoimplante esplênico, emergem como alternativas importantes para mitigar tais complicações e melhorar o prognóstico dos pacientes. Essas abordagens, juntamente com avanços em técnicas cirúrgicas e terapêuticas, são cruciais para otimizar os resultados clínicos e a qualidade de vida dos pacientes submetidos à esplenectomia

Palavras-chave: **ESPLENECTOMIA; LESÃO ESPLÊNICA; COMPLICAÇÕES CIRÚRGICAS; ABORDAGEM TERAPÊUTICA; BAÇO**



## DESAFIOS DA DOCÊNCIA: DA TEORIA À PRÁTICA, DA PRÁTICA À REFLEXÃO

GEANI MACHADO DALCIM

### RESUMO

Este artigo visa promover a análise quanto a formação profissional, práticas pedagógicas e reflexões docentes a partir do cenário da educação brasileira atual e das obras de Paulo Freire. Buscamos compreender a relação entre teoria e prática no trabalho docente, numa proposta bibliográfica. Trataremos sobre o papel docente no desenvolvimento humano e a complexa tarefa de educar, que exige conhecimento, teoria e prática associadas à formação pessoal. Como o professor lida com os desafios e transformações sociais que vivenciamos, quais são os saberes necessários para o exercício da pedagogia e para garantir a valorização do professor na sociedade. Apreciamos, nas obras de Paulo Freire, um olhar crítico sobre a educação, sua linha de pensamento, na perspectiva da práxis libertadora rompe com a concepção bancária e sugere uma postura reflexiva por parte do professor, para que este cumpra sua função na formação humana e na transformação da sociedade.

**Palavras-chave:** Paulo Freire; educação; práticas docentes, práxis pedagógicas; dialogicidade.

### 1 INTRODUÇÃO

As mudanças deste século alteram o papel da escola na sociedade, cabe ao professor a missão de acompanhar as transformações sociais, políticas e econômicas para cumprir seu papel na formação humana. Como ensinar? Por que ensinar? Como ensinar? Quando, onde e para quem estou ensinando? Tais questionamentos nos fazem refletir sobre a formação docente, práticas pedagógicas e desejos intrínsecos do professor em fazer parte do movimento educacional. Considerando as novas teorias de aprendizagem percebemos a busca de um novo professor, com perfil pesquisador, crítico e reflexivo.

O desenvolvimento profissional dos professores é objetivo de propostas educacionais que valorizam a sua formação não mais baseada na racionalidade técnica, que os considera meros executores de decisões alheias, mas em uma perspectiva que reconhece sua capacidade de decidir. Ao confrontar suas ações cotidianas com as produções teóricas, é necessário rever as práticas e as teorias que as informam, pesquisar a prática e produzir novos conhecimentos para a teoria e a prática de ensinar. Assim, as transformações das práticas docentes só se efetivarão se o professor ampliar sua consciência sobre a própria prática, a de sala de aula e a da escola como um todo, o que pressupõe os conhecimentos teóricos e críticos sobre a realidade. (Libâneo, 2013. p. 15)

Assim como Libâneo (2011), Paulo Freire trata da pedagogia como objeto de libertação humana, a partir da qual o indivíduo se empodera de conhecimento, de direitos e deveres que possui para si e frente a sociedade e passa agir em sua transformação, nesta vertente a função do professor está muito além de repassar conteúdo, no que Freire define como concepção bancária, sua identidade e formação estão diretamente ligadas ao sujeito que se educa na relação que estabelecem.

Saber que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção. Quando entro em uma sala de aula devo estar sendo um ser aberto a indagações, à curiosidade, às perguntas dos alunos, as suas inibições; um ser crítico e inquiridor, inquieto em face da tarefa que tenho – a de ensinar e não a de transferir conhecimento. (Freire, 2014, p. 52)

Para Perrenoud (2002) a formação inicial deve considerar a interrelação dos espaços escolares e dos centros de pesquisa e ensino superior, esta relação deve ocorrer desde o início do curso de pedagogia promovendo a formação teórica e prática, discussões salutares entre professores atuantes e professores em formação sobre o fazer pedagógico.

Para Nóvoa (1992), a formação docente também deve observar o professor por três diferentes ângulos: o professor e sua experiência, a profissão e seus saberes e a escola.

[...] A formação não se constrói por acumulação (de cursos de conhecimento ou de técnicas), mas sim através de um trabalho de reflexão crítica sobre práticas e de (re) construção permanente de uma identidade pessoal. Por isso é tão importante investir na pessoa e dar estatuto ao saber da experiência. (Nóvoa, 1992, p.38)

O autor ainda afirma, que o próprio professor não reconhece a necessidade da formação permanente, acredita saber ensinar, conhecer o cotidiano escolar e as necessidades de seus alunos; falta exercitar a postura reflexiva para que os professores sintam necessidade de saber o que desconhecem. Tal postura auxilia na prática docente e na superação dos desafios que os professores enfrentam na escola, devemos abrir a escola para estudantes universitários e a universidade para a troca de saberes com professores experientes, possibilitando maior preparo na formação inicial e a busca contínua por aprendizado e atualização dos docentes.

Este trabalho visa promover a reflexão quanto aos temas da docência, a formação profissional, os valores e missão do professor. Conceituamos a formação docente, a legislação educacional e teóricos da pedagogia. Esperamos que este artigo contribua de forma significativa para todos os envolvidos, garantindo a possibilidade de discussões e melhorias nas práticas pedagógicas, aprofundando e disseminando propostas que favoreçam a educação.

## **2 METODOLOGIA**

Esta pesquisa é qualitativa e utiliza a revisão bibliográfica das obras de Paulo Freire com o objetivo de compreender como os seus escritos influenciam na formação docente, considerando a educação dialógica e reflexiva, emancipadora do homem e de sua potencialidade como sujeito político. Este estudo analisa o cenário educacional com o desejo de permitir a reflexão crítica do objeto de estudo: a docência.

## **3 RESULTADOS**

O contexto educacional atual exige novas práticas pedagógicas, o professor tecnicista e que se contenta em repassar conteúdo não tem mais espaço nos ambientes escolares, cabe a este profissional desenvolver novos conhecimentos, atitudes e habilidades para atuar de maneira crítica e validar os objetivos da educação, trabalhar na formação humana e acompanhar os avanços tecnológicos. Devemos considerar que, o professor, frente aos desafios da falta de estrutura, recursos, salas cheias de alunos, violência e cobranças que recebe, se ainda assim continua a atuar no magistério, tem esperanças, do reconhecimento da importância da sua profissão para a sociedade. A educação brasileira está sucateada, as escolas são retrogradadas e a formação docente não acompanha os avanços tecnológicos e sociais. Muito se discute a formação dos professores e preparo para atuar nas salas de aula, responsabilizando somente aos docentes pelo fracasso dos índices de aprendizagem, esquecemos que a Constituição Federal de 1988 instituiu:

Art. 205 A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. (Brasil, 1988)

Percebemos claramente, que é definido em forma de lei que o ato de educar é um processo coletivo e participativo, que busca a formação humana em sua complexidade. Paulo Freire, grande educador brasileiro, sempre lutou pelo reconhecimento da profissão e sua batalha continua hoje, na formação de professores trazendo a ideia de teoria, prática e reflexão, através da práxis mobilizadora a educação atua na libertação humana, uma de suas frases mais reconhecidas diz que a “*educação não transforma o mundo, a educação muda as pessoas e as pessoas transformam o mundo*”. Atuar com a visão crítica e desenvolver um projeto que traga significado ao conteúdo curricular nos dias atuais é a superação de todos os desafios, é ser professor acima de tudo e saber da importância de seu trabalho.

Se a educação libertadora fosse somente uma questão de métodos, então o problema seria mudar algumas metodologias tradicionais por outras mais modernas. Mas não é esse o problema. A questão é o estabelecimento de uma relação diferente com o conhecimento e com a sociedade. (Freire e Shor, 1992, p.48)

O trabalho docente pode, realmente, mudar a vida de uma pessoa, a forma como o professor demonstra afetividade, conhecimento, respeito, marca a forma de aprender; se analisarmos crianças em período de alfabetização, notamos que os documentos direcionam aos professores que busquem atuar de maneira lúdica, com diferentes materiais, músicas, leitura, permitam o diálogo e a expressão, desta forma reconheçam o direito da criança e sua maneira de aprender, seu nível de desenvolvimento físico, cognitivo e sensorial, desta forma as crianças se sentem seguras para aprender, experimentar, errar e refazer suas atividades. Por mais que pareça fácil imaginar este cenário, para o professor que está iniciando a carreira, ter domínio da sala, dar conta de repassar o conteúdo, desenvolver materiais, solicitar recursos e trabalhar de maneira lúdica pode ser um desafio, ele ainda não tem a experiência de campo, para este profissional é necessário agir, avaliar, refletir e se necessário modificar suas ações. Esta reflexão vale também para o modo de agir em sala frente aos alunos, como saber quando levantar a voz, quando deixar falar, como fazer com que a turma faça silêncio ou realize uma atividade?

[...] O rosto e a fala do professor podem confirmar a dominação, ou refletir possibilidades de realização. Se os estudantes veem e ouvem o desprezo, o tédio, a impaciência do professor, aprendem, uma vez mais, que são pessoas que inspiram desgosto e enfado. (Freire e Shor, 1992, p.35)

Aqui compreendemos, talvez, como se sentem os alunos que, de certa forma, não conseguimos atingir, talvez não o conheçamos, pouco aprendemos sobre o que vamos vivenciar na escola, as experiências de estágio não são complexas o suficiente para que a rotina escolar seja compreendida. Temos que lidar com pais, alunos com dificuldades de aprendizagem, questões familiares, sociais, étnicas e econômicas, temos que lidar com os avanços tecnológicos, com a cobrança de todos os lados (gestão, pais, alunos, governo e nós mesmos), vivenciamos violência e abusos, muitos porquê sem resposta, estes questionamentos e vivências, sobre as quais é preciso refletir, constroem a identidade do professor.

O desgaste do professor e a resistência dos alunos fazem com que muitos professores se perguntem por que estão na educação. Não é um lugar para se tornar rico e famoso. O salário e o prestígio profissional caíram nos últimos quinze anos. Tem algumas condições favoráveis – férias longas, jornada de trabalho mais curta e o incentivo

moral de trabalhar pelo desenvolvimento humano. Muitos professores ingressaram na profissão inspirados pelo bem que poderiam fazer, até mesmo como serviço público, buscando fazer com que seus estudantes experimentassem a alegria de aprender. Mas agora, mais do que nunca, os professores estão recebendo menos recompensas e mais dissabores. (Freire e Shor, 1992, p.67-68)

O propósito e motivação do professor estão em jogo, e como podemos ver, essa não é uma discussão da atualidade, pois como Freire e Shor (1992) bem descreveram, há longo tempo a educação é um bom tema de discurso político do Estado, mas na maioria das vezes, fica sob a responsabilidade da escola, do professor, na esperança de que este possa fazer a diferença. E quem é este professor? como ele se forma? quais seus valores?

O professor autoritário, o professor licencioso, o professor competente, sério, o professor incompetente, irresponsável, o professor amoroso da vida e das gentes, o professor mal-amado, sempre com raiva do mundo e das pessoas, frio, burocrático, racionalista, nenhum deles passa pelos alunos sem deixar sua marca. (Freire, 1996, p. 66)

Estes muitos professores citados por Freire estão nas escolas, trabalhando por um salário, esperando a mudança acontecer “por milagre”, formando alunos que, por sua vez, se tornam adultos incompletos ou incompreendidos, filhos de uma sociedade capitalista e sem valores éticos e morais, como vemos hoje, a corrupção dominando todas as esferas, aumento na violência e criminalidade, pessoas narcisistas e preocupadas com *likes* nas redes sociais, ter algo se tornou mais importante do que saber quem nos tornamos. Este cenário nos faz lembrar de alunos que ao longo dos anos passaram por nós. Hoje, refletindo, nos parece que estavam pedindo socorro, ajuda para compreender a sua condição social e construir sua subjetividade, de modo crítico e libertário, o que exigiria de nós, enxergarmos esta possibilidade, como nos diz Freire (2014) “[...] o mundo da consciência não é criação, mas, sim, elaboração humana. Esse mundo não se constitui na contemplação, mas no trabalho”

Neste contexto, o professor comprometido pela mudança, busca trazer estas discussões para sala, resgatar os valores morais, a participação e responsabilidade coletiva na construção do conhecimento e na sociedade, desenvolvendo competências e habilidades necessárias para melhorar o comportamento social e a formação individual e coletiva, através de atividades que tragam significado ao conteúdo.

#### 4 CONCLUSÃO

Este estudo explorou os desafios da docência, da teoria à prática, considerando as contribuições de Paulo Freire, de uma educação dialógica, libertadora e capaz de modificar as estruturas sociais da sociedade. A ação do professor está relacionada à sua capacidade reflexiva quanto aos sujeitos com quem atua, na sua compreensão de que enquanto educa também está numa condição de aprendente, é a troca de saberes que permite que o conteúdo tenha significado. Os professores enfrentam complexos desafios diariamente, desde a estrutura político-organizacional da escola, sua formação inicial e continuada e, principalmente, quanto às relações estabelecidas no espaço escolar. Paulo Freire nos diz, frente a este cenário de incertezas e angústias, que é necessário que tenhamos uma postura dialógica, colaborativa e reflexiva quanto à nossa prática, e que a partir disso, teremos respostas para a sociedade que estamos construindo.

#### REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: MEC/SEF, 1996.

FREIRE, Paulo; SHOR, Ira. **Medo e ousadia:** o cotidiano do professor. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992. 5. ed.

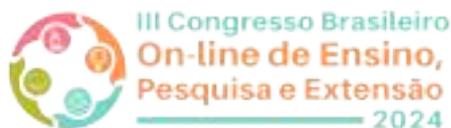
FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia:** saberes necessários à prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996. 25. ed.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014. ed. 56.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática.** São Paulo: Cortez Editora, 2013. ed. 02.

NÓVOA, Antônio. **Os professores e sua formação.** Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992.

PERRENOUD, Philippe. **A prática reflexiva no ofício do professor.** Profissionalização e razão pedagógica. Porto Alegre: Artmed, 2002.

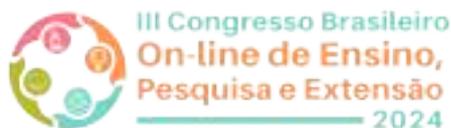


## **A COBRA GRANDE E A CRIAÇÃO DOS RIOS DO MARAJÓ: UMA LEITURA DO CORDEL DE ANTONIO JURACI SIQUEIRA**

DANIELI DOS SANTOS PIMENTEL; LUIZ GUILHERME DOS SANTOS JÚNIOR

**Introdução:** A referida comunicação tem o objetivo de apresentar os primeiros resultados do projeto de pesquisa intitulado Mito e oralidade no contexto marajoara: por uma cartografia das poéticas orais de Breves, o projeto é coordenado pela professora Dra Danieli dos Santos Pimentel e que integra o corpo docente da Faculdade de Letras (FALE), da Universidade Federal do Pará (UFPA), Campus Universitário do Marajó-Breves. Assim sendo, a pesquisa se volta para o campo do imaginário mítico do contexto marajoara e municípios próximos, em especial, à sobrevivência de práticas da tradição oral e ou escrita presente voz e na performance de narradores da região dos rios e das florestas. Para tanto, desde o início do ano de 2022, o projeto vem realizando o levantamento e recolha de narrativas do imaginário popular do referido município, com atenção para os mitos que se expressam nas mais variadas formas narrativas e textos da cultura brevese. **Objetivos:** identificar, registrar e estudar o conjunto de mitos da região, em face disso, o mapeamento das mitopoéticas também se dá a partir dos aportes teóricos da chamada literatura oral, assentada, sobretudo, do veio teórico/metodológico de Paul Zumthor (1993), autor que sustenta o trabalho de pesquisa com as poéticas da oralidade e a performance de narradores em diferentes espaços da voz e da cultura. **Metodologia:** O trabalho se utiliza do método cartográfico de Jesús Martín-Barbero (2002). **Resultados:** A primeira parte do projeto realizou a recolha de textos literários em que as matrizes do oral se manifestam, a esse exemplo, um dos cordéis do escritor brasileiro e marajoara, Antonio Juraci Siqueira serviu de matéria de estudo e análise de dados, uma vez que essa produção registra e conta uma das variantes do mito da criação rios do Marajó, entrelaçado ao mito da Cobra Grande, importante entidade que povoa o imaginário dos rios da região. **Conclusão:** A partir do projeto de pesquisa tem se verificado a sobrevivência dos mitos da região que se fazem presentes na cultura local, ou seja, tanto na voz ou nos textos literários se observa presença das mais variadas mitopoéticas.

Palavras-chave: **MITOPOÉTICAS; ORALIDADE; CARTOGRAFIA; MARAJÓ; COBRA GRANDE**



## **A COMPLEXIDADE CONCEITUAL DAS ENVOLTÓRIAS: UMA BREVE ANÁLISE DOS OBSTÁCULOS EPISTEMOLÓGICOS**

ANA CARLA PIMENTEL PAIVA; FRANCISCO RÉGIS VIEIRA ALVES; HELENA MARIA DE BARROS CAMPOS

**Introdução:** A problemática abordada neste estudo reside na complexidade epistemológica associada ao ensino dos conceitos fundamentais das envoltórias. As envoltórias são um tópico matemático intrincado que envolve definições precisas, propriedades matemáticas e métodos de cálculo avançados. Essa complexidade pode representar um desafio significativo para os alunos, especialmente aqueles que ainda não dispõem de uma base sólida em geometria, álgebra e cálculo. **Objetivo:** Ao empregar a Engenharia Didática (ED) como metodologia de pesquisa, este estudo busca compreender como os estudantes enfrentam esses obstáculos epistemológicos ao aprender sobre envoltórias. **Materiais e Métodos:** A Engenharia Didática oferece uma estrutura diferenciada para analisar e abordar as dificuldades de ensino, permitindo que os pesquisadores identifiquem lacunas no entendimento dos alunos e desenvolvam estratégias de ensino mais eficazes. Uma das principais questões levantadas seria como tornar os conceitos de envoltórias mais acessíveis e compreensíveis para os alunos, dada a sua natureza abstrata e a necessidade de um sólido conhecimento prévio em matemática. Portanto, buscamos alcançar através da utilização de recursos didáticos personalizados, a implementação de abordagens de ensino interativas e a integração de exemplos práticos que evidenciem a importância das envoltórias em situações reais, fazendo uso da visualização proporcionada pelo software Geogebra. **Resultados:** Assim, a problemática investigada neste estudo descreveu e elencou de forma sucinta, alguns obstáculos epistemológicos desse campo epistêmico, e ressaltou a importância de adotar abordagens de ensino diferenciadas para lidar com os desafios epistemológicos ligados ao ensino das envoltórias. **Conclusão:** Portanto, esse estudo visa não apenas orientar a superação das dificuldades relacionadas ao ensino de Envoltórias enfrentadas pelos alunos, mas também promover atividades diferenciadas que possam resultar em uma compreensão mais aprofundada e significativa desses conceitos matemáticos.

Palavras-chave: **ENVOLTÓRIAS; OBSTÁCULOS EPISTEMOLÓGICOS; ENGENHARIA DIDÁTICA; GEOGEBRA; EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS;**



## **PSICOLOGIA COMUNITÁRIA E O ENGAJAMENTO DE MULHERES DE COMUNIDADES TRADICIONAIS E RIBEIRINHAS DO PANTANAL SUL-MATO- GROSSENSE**

SIMONE PRINCIPE RONDON HELOÍSA BRUNA GRUBITS FREIRE

### **RESUMO**

O engajamento de mulheres em comunidades tradicionais e ribeirinhas do Pantanal sul-mato-grossense tem demonstrado seu protagonismo na valorização e fortalecimento da cultura e da organização para o trabalho, através de associações e cooperativas que desenvolvem diversas atividades voltadas para pesca artesanal, a coleta de frutos, a agricultura familiar, a produção de artesanato, além da preservação do meio ambiente e enfrentamento das problemáticas ambientais. Os grupos femininos também atuam ativamente na garantia dos seus direitos, buscando melhores condições de saúde, educação, saneamento básico, transporte e outras políticas públicas que promovam o desenvolvimento sustentável dessas regiões. Este estudo terá como principal objetivo conhecer as formas de organização desses grupos de mulheres, bem como os aspectos gerais de suas atividades nas comunidades com foco na sua subsistência, a partir das perspectivas da Psicologia Comunitária. Trata-se de uma pesquisa exploratória, descritiva, observacional, com enfoque metodológico qualitativo. A população a ser estudada envolve mulheres acima de dezoito anos, integrantes de comunidades tradicionais e ribeirinhas do Pantanal de Mato Grosso do Sul. Os dados observados serão relacionados com os conceitos Psicologia Comunitária, que busca compreender a vida cotidiana e concreta das pessoas em uma dada realidade sócio-histórica e como esse modo de vida influencia e é influenciado por seus moradores, sendo capaz de transformá-la em seu próprio benefício e de toda a coletividade. A relevância científica deste trabalho reside na possibilidade de conhecer e compreender os diferentes aspectos das experiências de mulheres neste contexto, visando a promoção e a manutenção das características dos seus modos de viver e se organizar na sociedade, em busca de sua autonomia financeira e subsistência. Nessa perspectiva, observou-se a necessidade das mulheres em se organizar em associações para o trabalho em suas comunidades, de exercerem suas habilidades com os recursos naturais existentes, além da busca por serem ouvidas e contempladas em seus direitos, contribuindo assim para uma melhor qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Psicologia; Comunidades; Pantanal; Protagonismo, Feminino.

### **1 INTRODUÇÃO**

O engajamento de mulheres em comunidades tradicionais e ribeirinhas do Pantanal sul-mato-grossense tem demonstrado seu protagonismo na valorização e fortalecimento da cultura e da organização para o trabalho, através de associações e cooperativas que desenvolvem diversas atividades voltadas para pesca artesanal, a coleta de frutos, a agricultura familiar, a produção de artesanato, além da preservação do meio ambiente e enfrentamento das problemáticas ambientais. Os grupos femininos também atuam ativamente na garantia dos seus direitos, buscando melhores condições de saúde, educação, saneamento básico, transporte e outras políticas públicas que promovam o desenvolvimento sustentável dessas regiões. Este estudo terá como principal objetivo conhecer as formas de organização desses grupos de

mulheres, bem como os aspectos gerais de suas atividades nas comunidades com foco na sua subsistência, a partir das perspectivas da Psicologia Comunitária.

A Psicologia Comunitária é área da Psicologia que visa a compreensão de aspectos da vida cotidiana e concreta das pessoas em uma dada realidade sócio-histórica, e como esse modo de vida impacta e é impactado por seus moradores. Um dos alvos da Psicologia Comunitária é contribuir para o desenvolvimento comunitário, que ocorre por meio da conscientização de suas realidades e do fortalecimento dos indivíduos, possibilitando o desenvolvimento de seus próprios recursos e potencialidades em diversas áreas. Esse processo facilita a organização e ação participativa e compartilhada dos moradores em direção ao enfrentamento e resolução de seus problemas, a autonomia e superação das desigualdades sociais (Góis, 2008; Montero, 1984; Quintal, 2016). Os estudos com base em Psicologia Comunitária podem contribuir ainda nas intervenções em situações de adversidades crônicas, tais como a seca, queimadas, enchentes, a desigualdade social, violência em geral, entre tantas outras encontradas no contexto brasileiro e latino-americano.

Neste sentido, na América Latina, a expressão “Psicologia Comunitária” é utilizada desde 1975, com o objetivo de se criar um novo sentido para a Psicologia Social, cujas pautas essenciais tinham foco nos estudos de grupos, questões específicas da conduta, o ajustamento social, as atitudes, o estereótipo e as relações interpessoais (Leyens, 1979).

Desta forma, a Psicologia Comunitária apresenta-se pautada em dois grandes modelos: o do desenvolvimento humano e o da mudança social (busca de alternativas sócio-políticas), os quais existe a ênfase em uma visão positiva da comunidade e das pessoas. Nesses modelos está presente o reconhecimento da capacidade do indivíduo e da própria comunidade de serem responsáveis e competentes na construção de suas vidas, bastando para isso a existência de certos processos de facilitação social baseados na ação local e na conscientização.

Nesta concepção, pretende-se com este estudo, no âmbito da Psicologia Comunitária, conhecer e compreender os diferentes aspectos das experiências de mulheres no contexto de suas comunidades tradicionais e ribeirinhas, visando a promoção e a manutenção das características dos seus modos de viver e se organizar na sociedade em busca de sua autonomia financeira, subsistência e luta por seus direitos.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

A pesquisa delimitou-se a partir de grupos de mulheres acima de dezoito anos que se organizam como produtoras, isqueiras, trabalhadoras autônomas, brigadistas, dentre outras ocupações dentro e fora de suas comunidades, denominadas como tradicionais ou ribeirinhas, localizadas no Pantanal de Mato Grosso do Sul.

Traduz-se em uma pesquisa exploratória, descritiva e observacional, com enfoque metodológico qualitativo, pautada nos conceitos da Psicologia Comunitária. Os dados observados serão relacionados com os conceitos Psicologia Comunitária, que busca compreender a vida cotidiana e concreta das pessoas em uma dada realidade sócio-histórica e como esse modo de vida influencia e é influenciado por seus moradores, sendo capaz de transformá-la em seu próprio benefício e no de toda a coletividade.

Objetiva-se com este estudo, conhecer as formas de organização dos grupos de mulheres, bem como os aspectos gerais de suas atividades de subsistência nas comunidades onde residem e se sentem pertencentes, a partir das perspectivas da Psicologia Comunitária.

Este trabalho nasce das experiências vividas durante a construção da pesquisa científica intitulada Ecofeminismos: A Qualidade de Vida de Mulheres do Pantanal Sul-Mato-Grossense no Cenário das Problemáticas Ambientais, do Programa de Mestrado em Psicologia da Saúde, da Universidade Católica Dom Bosco, na cidade de Campo Grande - MS.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Paulo Freire reconhecia a importância das comunidades ribeirinhas e sua relação com o meio ambiente. Segundo ele, as comunidades possuem um conhecimento tradicional e prático sobre a natureza, adquirido ao longo de gerações de convivência harmoniosa com o rio e a floresta (FREIRE, 2000). Além disso, também destaca que as comunidades ribeirinhas são afetadas por questões sociais, políticas e econômicas, como a falta de acesso a serviços básicos, a exploração econômica e o desmatamento e defendia a conscientização e a mobilização dessas comunidades para transformarem sua realidade e lutarem por seus direitos. As comunidades tradicionais possuem uma relação estreita com o meio ambiente, na medida em que seus modos de vida são baseados na agricultura, pesca e extrativismo, e portanto dependem dos recursos naturais para sua sobrevivência. É caracterizada por sua organização social, que é baseada em relações de parentesco e de cooperação mútua. Além disso, sua cultura é preservada por meio da transmissão oral de histórias, lendas, rituais e crenças.

Durante a pesquisa observou-se que “as mulheres das comunidades locais do Pantanal lutam por sua autonomia econômica desempenhando uma série de trabalhos árduos e que são duramente afetados pelas queimadas, pela seca dos rios, pelo desmatamento e, por isso, unem esforços para reivindicar políticas ambientais e sociais, para denunciar irregularidades e exigir respeito pelo ambiente que preservam” (ZIOLKOWSKI, 2019).

Algumas comunidades têm a sua organização sócio-espacial afetada pelo fator econômico devido a instalação e ampliação de empresas de mineração e de carvão que, nos últimos anos, tem interferido em suas estruturas por causarem impactos na organização social da comunidade pela retirada de várias famílias residentes dentro da área de interesse das referidas empresas.

Em contrapartida, a solidariedade é percebida por meio da adesão à causa grupal, com a finalidade de superar as adversidades e conquistar benefícios comuns a todos. De acordo com Ojeda (2005), aborda o reconhecimento do dano sofrido pela comunidade causado por um desastre ou catástrofe, mas enfatiza que essa situação dolorosa pode também significar a mobilização de recursos e capacidades solidárias da população para promover transformações físicas e sociais na comunidade.

O desenvolvimento econômico de uma comunidade fomenta sua resiliência na medida em que oferece diversidade em recursos econômicos e sua igualdade na distribuição. O desenvolvimento da Competência Comunitária refere-se às capacidades de tomada de decisão, ação coletiva significativa e intencional, habilidade de engajamento construtivo em processos de grupo, o empoderamento, a confiança mútua e disposição para trabalhar pelo bem comum da comunidade (Norris et al., 2008).

### 3.1 AS MULHERES PRODUTORAS DO PANTANAL

Os grupos produtivos de mulheres das comunidades estão organizados em “*Associação de Mulheres Produtoras e/ou Extrativistas*” e a referida localidade, de direito privado, sem fins lucrativos. O objetivo das entidades encontradas nas comunidades tradicionais e ribeirinhas é congregar mulheres que exerçam atividades econômicas baseadas no extrativismo não madeireiro, que inclui a exploração sustentável de frutos nativos e da pesca, prestação de serviços, turismo, gastronomia e artesanato.

As associações de Mulheres Produtoras trabalham com o processamento de derivados do Jaracatiá, Laranjinha-de-Pacu, Bocaiuva, Acuri, dentre outros, produzidos e comercializados em forma de geleias, doces em calda, farinhas, pães, rapaduras, barras de cereal, além do artesanato aguapé. (Ecoa, 2021).

### 3.2 AS MULHERES ISQUEIRAS DO PANTANAL

A coleta de isca tornou-se a base para outros setores econômicos importantes no Pantanal. A atividade das *Isqueiras* relaciona-se diretamente com a cadeia produtiva da pesca

e turismo. O aumento da demanda por iscas vivas fez com que algumas comunidades ribeirinhas se especializassem na coleta de peixes de pequeno porte, como lambaris e tuviras, que são utilizados para atrair as espécies maiores, como dourados e pintados. Atualmente, as mulheres são maioria nessa profissão e assim conseguem garantir sua autonomia financeira. As *Isqueiras* como são chamadas as coletoras de iscas vivas, não possuem um ponto de coleta fixa, pois visitam diversas baías dependendo da oferta de iscas encontradas.

Nos aspectos relacionados a insalubridade e riscos à profissão, em algumas comunidades do Pantanal, a coleta de iscas é a principal atividade econômica desenvolvida. Para exercer a atividade, é necessário permanecer submerso em água por longos períodos, em turnos que podem durar até 10 horas. Tal situação faz com que surjam riscos e insalubridades. Além da ameaça de ataques de animais como onças, jacarés, cobras e arraias, também há perigos para a saúde desses grupos, cuja constante imersão na água provoca fungos, alergias e problemas ginecológicos, principalmente nos períodos de decoada, quando as águas apodrecem e ficam impróprias para uso (ECOIA, 2020). Para minimizar os riscos, a solução viabilizada foi a distribuição de botas e macacões de PVC, porém não estão disponíveis para todas.

### 3.3 AS MULHERES BRIGADISTAS DO PANTANAL

Parte das mulheres da comunidade são formadas como *Brigadistas* e possuem treinamento e equipamentos para combater o fogo das queimadas, constantemente zelando pela conservação e recuperação do meio ambiente frente aos desastres naturais. Os principais impactos ambientais incluem: os desmatamentos, a erosão das margens do rio (falta de proteção das margens do rio Paraguai comprometendo a estabilidade dos solos e afetando a qualidade da água), a pesca predatória (problema crônico na região, prejudicando a biodiversidade aquática e comprometendo a sustentabilidade da pesca), o extrativismo ilegal (de espécies nativas, como a babaçu e o açaí, tem causado impactos na vegetação local). Esses impactos ambientais contribuem para o desequilíbrio ecológico da região e diminuem a qualidade de vida das comunidades locais.

Ao mesmo tempo, trabalham com a pesca artesanal, e como *Piloteiras* de barcos de turismo em geral, além de também terem empregos fora da comunidade.

## 4 CONCLUSÃO

Os empreendimentos que causam impactos socioambientais nos territórios acabam por produzir confrontos com os meios de sobrevivência das comunidades locais, desencadeando uma série de conflitos que tendem a reafirmar o papel das resistências comunitárias. Nestes conflitos de origem popular observa-se a constante participação das mulheres como líderes e articuladoras comunitárias (SVAMPA, 2012; KOROL, 2016; MERLINSK, 2017).

Mulheres em comunidades tradicionais e ribeirinhas enfrentam diariamente desafios específicos em relação a produção do seu sustento, acesso a seus direitos e no enfrentamento das problemáticas ambientais que afetam diretamente os seus meios de produção e subsistência. Mesmo diante de tantas dificuldades, perseveram e alimentam em si continuamente o sentimento de orgulho que possuem pelo lugar onde moram, incluindo o amor por sua terra, preservando a sua identidade de lugar e desenvolvendo a resiliência comunitária como a habilidade de um sistema humano de absorver o impacto e se reorganizar, mantendo a mesma função, estrutura e identidade enquanto passa por graves mudanças (González-Muzzio, 2013; Wilson, 2013b).

## REFERÊNCIAS

ECOIA. Reaprendendo com os ciclos hidrológicos do Pantanal. 2017. Disponível em: [https://issuu.com/ecologiaeacao/docs/cartilha\\_20clima\\_202017](https://issuu.com/ecologiaeacao/docs/cartilha_20clima_202017). Acesso em: 04 de novembro

de 2020.

Catálogo Cerrapan, 2021.

FREIRE, P. *Pedagogia da Indignação: cartas pedagógicas e outros escritos*. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

GÓIS, C. W. de L. (2008). *Saúde comunitária: Pensar e fazer*. São Paulo, SP: Aderaldo & Rothschild.

GONZÁLEZ-MUZZIO, C. (2013). El rol del lugar y el capital social en la resiliencia comunitaria pós desastre. Aproximaciones mediante un estudio de caso después del terremoto del 27/F. *Eure*, 39(117), 25-48. doi: <http://doi.org/10.4067/S0250-71612013000200002>.

KOROL, C. *Somos tierra, semilha, rebeldia. Mujeres, tierra y territorio em América Latina*. Cidade do México: América Libre, 2016.

Sílvia T.M. (1984). A Psicologia Social e uma nova concepção do homem para a Psicologia, in Lane, Sílvia T. M.; Codo, Wanderley; e outros (1984), *Psicologia Social: o homem em movimento*, 5ª ed., 1987, São Paulo, editora brasiliense: 10- 19.

LEYENS, Jacques-Philippe (1979). *Psychologie Sociale*, Bruxelas, Pierre Mardaga (trad. de Isabel Braga e Antonio Santos, *Psicologia Social*, Lisboa, Edições 70, 1988).

MERLINSK, G. (2017). Los movimientos de justiça ambiental y la defensa de lo común em América Latina. Cinco tesis em elaboración. In: ALIMONDA, H.; PÉREZ, C. T.

MONTERO, M. (1984). La psicología comunitaria: orígenes, principios y fundamentos teoricos. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 16(3), 387- 400.

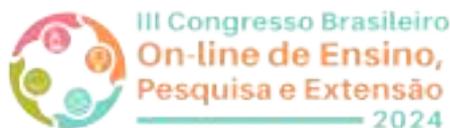
NORRIS, F. H., Stevens, S. P., Pfefferbaum, B., Wyche, K. F., & Pfefferbaum, R. L. (2008). Community resilience as a metaphor, theory, set of capacities, and strategy for disaster readiness. *American Journal of Community Psychology*, 41(1-2), 127-150. doi: <http://doi.org/10.1007/s10464-007-9156-6>.

OJEDA, E. (2005). Uma concepção latino-americana: A resiliência comunitária. In A. Melillo & E. Ojeda (Eds.), *Resiliência: Descobriendo as próprias fortalezas* (pp. 47-57). Porto Alegre, RS: Artmed.

QUINTAL, M. de F. (2016). Desafios atuais e antigas sutilezas nas práticas da psicologia social comunitária. *Psicología, Conocimiento Y Sociedad*, 6(1), 131-163.

SVAMPA, M. Consenso de los commodities, giro ecoterritorial y pensamiento crítico em América Latina. In: COSTILLA, L. F. O. (coord) *Movimientos socioambientales em América Latina*. Buenos Aires: Gráfica Laf, 2012.

WILSON, G. A. (2013b). Community resilience, social memory and the post-2010 Christchurch (New Zealand) earthquakes. *Area*, 45(2), 207-215. doi: <http://doi.org/10.1111/area.12012>.

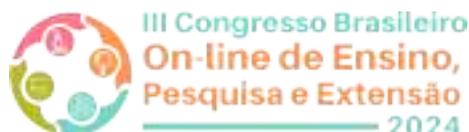


## **EFICÁCIA E DESAFIOS DA IMPLEMENTAÇÃO DA SAÚDE DIGITAL EM ÁREAS RURAIS: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

ANTONIO HITALO MAMEDIO ARAUJO; BÁRBARA CARLOS SARAIVA; AMANDA XAVIER MIRANDA DA SILVA; WAGNER DE ARAÚJO RODRIGUES; MILENA NUNES ALVES DE SOUSA

**Introdução:** A prestação eficaz de cuidados de saúde em áreas rurais sempre foi um desafio complexo devido à escassez de recursos médicos e à dificuldade de acesso a serviços especializados. A implementação da e-Saúde ou saúde digital em zonas rurais é uma estratégia promissora para superar barreiras de acesso aos cuidados de saúde. Como exemplo desse recurso, tem-se a telemedicina. Logo, a eficácia e os desafios associados à sua aplicabilidade precisam ser analisados. **Objetivo:** Avaliar a eficácia e os desafios da implementação da saúde digital em áreas rurais. **Metodologia:** Realizou-se uma revisão integrativa da literatura nas bases de dados National Library of Medicine/PubMed e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde a partir dos Descritores em Ciências da Saúde em inglês "Telemedicine" AND "Rural Areas" AND "Digital Health". Incluíram-se artigos nos idiomas inglês e português, publicados nos últimos 5 anos e se excluíram aqueles estudos não relacionados ao tema e as duplicidades. Das 338 pesquisas identificadas, selecionaram-se 14 publicações. **Resultados:** A saúde digital mostrou-se eficaz na melhoria do acesso e da qualidade dos cuidados em áreas de difícil localização. Os estudos destacaram a eficácia da telemedicina na gestão do atendimento médico, eliminando deslocamentos onerosos e economizando tempo. A telemedicina contribuiu para reduzir disparidades de saúde, proporcionando serviços médicos comparáveis aos disponíveis em áreas urbanas. Além disso, facilita consultas com especialistas e otimiza processos médicos, permitindo uma alocação mais eficaz de recursos e um atendimento rápido em situações de emergência. Contudo, sua aplicabilidade enfrenta desafios como limitações na infraestrutura tecnológica, conectividade limitada à internet, resistência por parte de profissionais de saúde e dos pacientes, bem como preocupações com privacidade e segurança dos dados. **Conclusão:** A implementação da saúde digital em áreas rurais e remotas promete garantir e melhorar o acesso e a qualidade dos serviços de saúde, embora existam desafios. Apesar deles, a colaboração entre governos, organizações de saúde, empresas de tecnologia e comunidades locais torna-se essencial para maximizar os benefícios e garantir equidade no acesso aos serviços de saúde.

Palavras-chave: **ACESSO AOS SERVIÇOS DE SAÚDE; INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA; QUALIDADE DE VIDA; SAÚDE ELETRÔNICA; TELEMEDICINA;**



## ANÁLISE DA DEMANDA DE LANCHES POR DELIVERY NO MUNICÍPIO DE CAPANEMA-PARÁ

WAGNER JHONATAN DE AZEVEDO SILVA; JOELLY OLIVEIRA GONÇALVES;  
DIONEIDE ANJOS MARTINS; LUIS MARCELO MARTINS DE SOUSA JUNIOR; ANA  
KARLLA MAGALHÃES NOGUEIRA

### RESUMO

O estudo tem como objetivo analisar a demanda por lanches por meio do serviço de *delivery* em comparação com o atendimento presencial em Capanema-Pá, e mensurar o impacto no faturamento mensal de três estabelecimentos locais. A pesquisa adotou uma abordagem quantitativa, utilizando métodos estatísticos para analisar dados coletados através de pesquisas com os consumidores. Os resultados revelaram que a demanda por lanches via *delivery* nos estabelecimentos avaliados representou menos da metade da demanda observada no atendimento presencial, com uma média de apenas 31%. Isso sugere que o modelo de negócio baseado em entregas domiciliares não está alcançando seu potencial máximo em termos de atração de clientes e geração de receita. Um achado interessante foi a preferência notável pelo atendimento presencial nas lanchonetes locais, contrastando com a crescente popularidade dos serviços de entrega em outras áreas urbanas. Essa dinâmica de mercado específica de Capanema-Pá tem implicações significativas para os investidores dos estabelecimentos analisados. Esses resultados indicam a necessidade de uma revisão estratégica dos serviços de entrega oferecidos, com foco em ajustes nas estratégias de marketing, tempo de entrega, variedade de produtos disponíveis, entre outros fatores que possam influenciar a decisão dos consumidores quanto ao uso desse serviço. Tal revisão estratégica pode ser crucial para otimizar o desempenho financeiro dos estabelecimentos e aproveitar ao máximo o potencial do mercado local. Além disso, é fundamental considerar a experiência do usuário e a satisfação do cliente como pilares centrais para o sucesso do serviço de *delivery*. A implementação de *feedbacks* e avaliações *online* pode fornecer *insights* valiosos para melhorias contínuas e personalização dos serviços. A integração de tecnologias como aplicativos móveis e sistemas de rastreamento em tempo real também pode elevar a eficiência operacional e a conveniência para os clientes. Estas medidas podem contribuir significativamente para aumentar a participação de mercado do serviço de *delivery* em Capanema-Pá.

**Palavras-chave:** *Delivery*; Faturamento; Demanda; Mercado; Alimentos.

### 1 INTRODUÇÃO

A palavra "*delivery*", de origem inglesa, refere-se à entrega, remessa ou distribuição de materiais, bens, serviços ou produtos em um local específico, solicitado por meio de comunicação (VARGASON; ANSELMO; MITRAGOTRI, 2021). A crescente demanda por serviços de entrega de alimentos tem sido impulsionada por diversos fatores, incluindo o aumento do uso de *smartphones*, que facilita os pedidos de comida *online* através de uma variedade de aplicativos de entrega com propagandas e promoções. Essa tendência se tornou crucial na sociedade contemporânea (FRANÇA, 2014; SIMÕES; DE MOURA; OKANO, 2019).

Segundo dados da Associação Brasileira de Bares e Restaurantes (ABRASEL, 2020) no

Brasil, em 2018, o número de pedidos de entrega atingiu 11 bilhões. Paralelamente, observouse um crescimento significativo da tecnologia com a criação de aplicativos de *delivery*, ampliando ainda mais a acessibilidade e conveniência desse serviço. Com o estilo de vida acelerado da sociedade moderna, a necessidade de adquirir alimentos prontos tornou-se imperativo para muitas pessoas. De acordo com Bianchetti e Correia (2020) as responsabilidades do dia a dia, como trabalho e compromissos familiares, dificultam o planejamento, a organização e o tempo necessário para preparar uma alimentação saudável. A substituição de proteínas de valor mais elevado também influencia esse alto consumo (NOGUEIRA et al. 2024).

Especialmente em áreas urbanizadas, onde o ritmo de vida é frenético, soluções práticas que oferecem agilidade e comodidade na alimentação se tornam essenciais. O serviço de *delivery* surge como uma resposta a essa necessidade da sociedade contemporânea (PEREIRA; BRITO, 2021).

A alimentação constitui uma das atividades humanas mais importantes, não só por razões biológicas evidentes, mas também por envolver aspectos econômicos, sociais, científicos, políticos, psicológicos e culturais fundamentais na dinâmica da evolução das sociedades. Os recursos econômicos envolvidos em alimentação, em termos de mercado, são consideráveis, perfazendo um montante bastante superior àqueles relativos a outros setores. (PROENÇA, 2010, p.1).

A alimentação é uma necessidade básica do ser humano e tem sido constantemente modificada ao longo da evolução da sociedade e dos seus modos de vivência (MELO, 2021). Essa evolução impulsionou o mercado de suprimentos para atender a uma demanda cada vez maior por soluções práticas e acessíveis. De acordo com Nigri (2019) a tecnologia de aparelhos celulares faz parte da sociedade e dão mais rapidez as questões de cada um, com isso a comunicação ficou mais fácil e que ajudou a facilidade aos pedidos de comida para aqueles que não podem ou não querem ir ao estabelecimento (BARBOSA; ROJAS, 2022).

A tecnologia, especialmente os smartphones, tornou-se parte integrante da sociedade, proporcionando rapidez e facilidade nas comunicações. Isso se reflete no aumento da facilidade de pedidos de comida para aqueles que não podem ou não querem ir fisicamente aos estabelecimentos (OLIVEIRA; BARROCO, 2023).

Diante desse contexto, o presente trabalho tem como objetivo analisar a demanda de *delivery* nas lanchonetes em Capanema - PA, procurando descrever a relação do *delivery* no faturamento mensal desses estabelecimentos, e comparando com o atendimento presencial. Ao finalizar esta análise, espera-se fornecer *insights* valiosos sobre a influência do serviço de entrega no faturamento mensal das lanchonetes em Capanema, bem como entender a dinâmica entre a demanda por agilidade e comodidade na alimentação e os hábitos de consumo da população local.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi realizado no município de Capanema, localizado no Nordeste Paraense, entre os dias 01/10/2022 e 31/10/2022. O município de Capanema possui uma população estimada 72.774 segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2023) e uma área territorial 614,038 km<sup>2</sup> (IBGE, 2023).

Sendo assim, o estudo foi conduzido em três estabelecimentos comerciais no ramo de lanches, sendo uma pizzeria e duas lanchonetes. A metodologia da pesquisa teve um caráter quantitativo, que é um método científico que utiliza números para entender o mundo ao nosso redor e através da coleta e análise de dados numéricos, buscando quantificar as características de um fenômeno, testar hipóteses e generalizar os resultados para uma população maior com o objetivo de analisar a demanda de lanches por *delivery* (DESLAURIERS; KÉRISIT, 2023).

Para a obtenção dos dados realizou-se aplicação de questionário. De acordo com Polydoro (2023) o questionário é um instrumento de pesquisa composto por um conjunto de

perguntas, estruturado para coletar informações sobre um determinado tema. Ademias, realizou-se pesquisas em artigos científicos, livros e trabalhos de conclusão de curso (TCC) para extrair informações. A coleta de dados foi realizada de segunda a domingo, das 18h00 às 01h00 da manhã, durante todo o mês de outubro de 2022.

Após a coleta dos dados realizou-se a tabulação em planilhas de Excel, e construiu-se gráficos e tabelas para representação dos resultados. Foram coletados, ainda, relatórios de receitas para acesso aos registros dos históricos de vendas por *delivery* e presenciais (balcão). As empresas foram chamadas ficticiamente de ‘empresa x1’, ‘x2’ e ‘x3’ para preservar sua identidade. Os resultados das três lanchonetes foram analisados e comparados, levando em consideração o faturamento mensal de cada uma, separadamente.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nos dados da Tabela 1, foi possível analisar o desempenho das lanchonetes em relação aos pedidos por *delivery* versus atendimento presencial durante o mês de outubro de 2022.

Com relação ao número de atendimentos constatou-se que a lanchonete X1, teve um total de 12.745 pedidos, sendo a maior parte dos mesmos realizado de forma presencial (8.724), enquanto 4.021 foram feitos através do serviço de entrega. Isso indica que apesar de ter um bom volume de pedidos por *delivery*, o atendimento presencial, ainda, representa a maior parte das vendas.

**Tabela 1:** Número de pedidos de lanche das lanchonetes referente ao mês de outubro de 2022.

LANCHONETES	Nº de pedidos por <i>delivery</i>	Nº de pedidos em atendimento presencial	Total de pedidos
X1	4.021	8.724	12.745
X2	20	271	291
X3	353	710	1063

**Fonte:** Resultados da pesquisa (2022).

A lanchonete X2 teve um total de 291 pedidos durante o mês de outubro, e apenas 20 pedidos feitos por *delivery* e 271 em atendimento presencial. Esses números indicam que a lanchonete X2 tem uma demanda muito baixa por *delivery* em comparação com o atendimento presencial. Assim, observou-se que o serviço presencial (balcão) é o foco principal desta lanchonete.

A lanchonete X3 com um total de 1.063 pedidos, teve uma distribuição mais equilibrada entre os pedidos de *delivery* (353) e os pedidos no atendimento presencial (710). Embora o atendimento normal ainda represente a maioria dos pedidos, a lanchonete X3 tem uma parcela significativa de pedidos feitos por *delivery*, mostrando que esse serviço é relevante para o seu negócio, embora não seja o principal. Essa proporção equilibrada sugere que a lanchonete X3 está conseguindo atrair clientes tanto para o serviço de entrega quanto para o atendimento presencial, o que pode indicar uma boa diversificação e adaptação às preferências dos clientes. No entanto, a quantidade total de pedidos ainda foi menor.

Observou-se, portanto, que as três lanchonetes têm um número considerável de pedidos para entrega, mas é evidente que o atendimento presencial ainda desempenha um papel fundamental. Segundo Elache (2003) um serviço bem executado presencialmente continua sendo um diferencial para qualquer estabelecimento.

A Lanchonete X3, embora priorize o atendimento presencial, reconhece a importância do serviço de entrega, mostrando visão empreendedora. Isso pode garantir vantagem competitiva e ampliar a base de clientes. Enquanto isso, a Lanchonete X2 pode investir em

promoções para estimular o interesse no serviço de entrega e manter-se relevante num mercado em constante evolução. Flexibilidade e resposta às demandas dos consumidores são chave para o sucesso sustentado no setor alimentício.

Nos dados apresentados na tabela 2 observou-se que há uma disparidade significativa nos valores de faturamento entre as lanchonetes X1, X2 e X3. A lanchonete X1 registrou o maior faturamento total, com uma diferença especial em relação às outras duas lanchonetes. Essa diferença pode ser atribuída a diversos fatores, como localização, tamanho da clientela, variedade de produtos oferecidos, qualidade do serviço, entre outros.

**Tabela 2:** Faturamento das lanchonetes no mês de outubro de 2022.

Lanchonetes	turamento de vendas por <i>delivery</i>	mento de vendas presencias	TOTAL
X1	R\$24.200,00	R\$52.618,00	R\$76.818,00
X2	R\$600,00	R\$2.277,00	R\$2.877,00
X3	R\$2.875,00	R\$6.390,00	R\$9.265,00

**Fonte:** Resultados da pesquisa (2023).

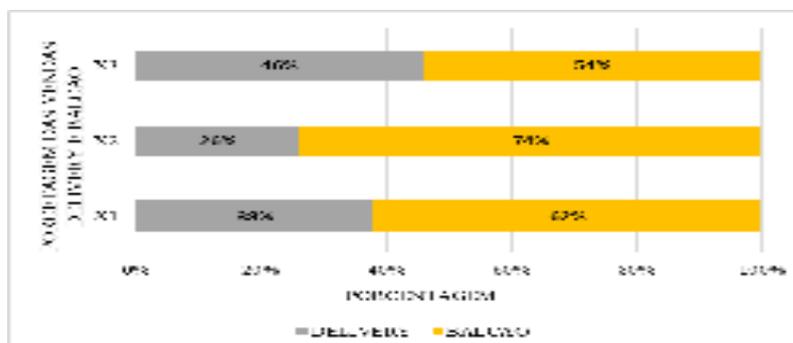
Além disso, ao analisar os valores específicos de faturamento por meio de entrega (*delivery*) e atendimento normal, observou-se que a lanchonete X1 também liderou em ambos os aspectos. Isso sugere que uma lanchonete X1 pode ter uma base de clientes mais ampla e/ou um sistema de entrega mais eficiente, o que contribui para seu desempenho financeiro ser maior em comparação com outras lanchonetes.

O gráfico 1 fornece uma visualização mais detalhada das vendas de cada lanchonete ao longo do tempo, destacando ainda mais as discrepâncias entre elas.

Os dados da Tabela 2 indicaram que a lanchonete X1 está significativamente à frente dos concorrentes X2 e X3 em termos de faturamento, tanto em vendas no balcão quanto por meio do serviço de entrega. Isso pode ser um reflexo de várias estratégias de negócios implementadas pela lanchonete X1, o que a coloca em uma posição mais competitiva no mercado local.

Segundo Bermeo et al. (2021) a valorização das compras *online* e da entrega em domicílio ou no local de trabalho é destacada por atrair clientes que, de outra forma, não teriam disponibilidade ou vontade de frequentar a lanchonete pessoalmente. Portanto, é evidente que, embora as receitas do serviço de balcão sejam substanciais em termos absolutos, o *delivery* desempenha um papel crucial e significativo.

**Gráfico 1:** Porcentagem de vendas por *delivery* e balcão das lanchonetes do Município de Capanema/PA.



**Fonte:** Resultados da pesquisa (2022).

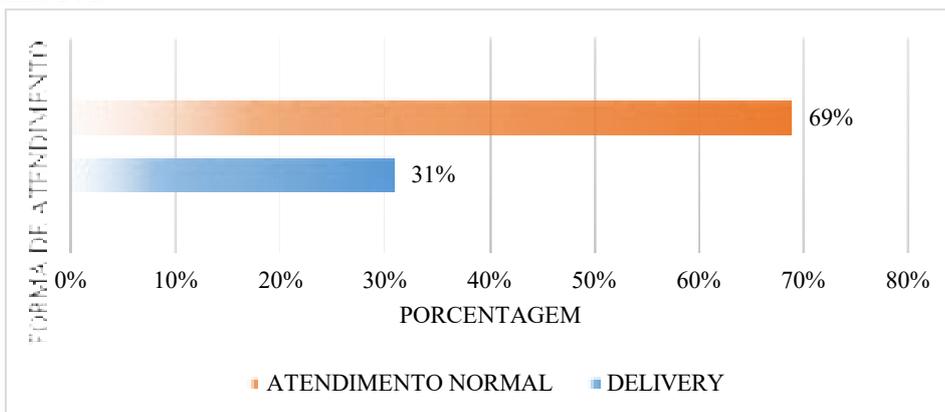
Após análise dos dados fornecidos sobre a porcentagem da demanda de entrega em três lanchonetes (X1, X2 e X3), constatou-se que a Lanchonete X1 apresenta uma alta demanda por *delivery*, representando quase 46% do total de pedidos. Essa porcentagem é

significativa, diminuindo que quase metade dos lanches são solicitados para entrega. Já a lanchonete X2 e X3 têm uma porcentagem relativamente baixa, mas específica, de pedidos de entrega. Embora não cheguem ao mesmo nível do X1, ainda são interessantes de forma significativa para a demanda de entrega.

Ao calcular a média das porcentagens de demanda de entrega nas três lanchonetes, podemos ter uma visão mais ampla do panorama geral. Essa média nos dá uma ideia da tendência de entrega na região, levando em consideração o desempenho.

Para Pine e Gilmore (2011) a importância de cada etapa da jornada do cliente, desde a escolha do produto até o pós-venda, e como cada ponto de contato impacta a percepção final sobre a marca da empresa. Oferecer uma experiência memorável em todos os pontos de contato se destacam no mercado e conquistam a fidelidade dos clientes. As lanchonetes X1, X2 e X3 podem se beneficiar muito ao aplicar os princípios da experiência do cliente em suas operações de *delivery*, construindo uma marca forte e conquistando a preferência dos consumidores.

**Gráfico 2:** Porcentagem de forma de atendimento realizado pelas lanchonetes do Município de Capanema/PA.



**Fonte:** Resultados da pesquisa (2023).

No gráfico 3, observamos que o total das mídias das lanchonetes revela uma divisão interessante na demanda entre serviços de entrega e atendimento presencial. Os serviços de entrega representam 31% da demanda total, enquanto o atendimento normal (presencial) corresponde a 69%.

Esses resultados indicam que, apesar de uma demanda significativa pela entrega nas três lanchonetes em geral, a mesma ainda representa menos da metade da demanda total. Portanto, nas lanchonetes de Capanema, a procura maior continua sendo pelo atendimento realizado presencialmente. Isso sugere que o faturamento maior do mês ainda vem do atendimento presencial, o que destaca a importância de manter e talvez até fortalecer esse aspecto do negócio. No entanto, os dados também sugerem que há uma oportunidade para expandir e melhorar os serviços de entrega, visto que há uma procura significativa por esse canal, embora ainda não seja o principal. Entre os fatores que podem atrair consumidores com relação a serviços de *delivery* Silva et al. (2021) destacam o preço, a comodidade, a agilidade e diversidade de opções, o que também pode se unir em um conjunto de benefícios do serviço para todos os que procuram.

Ao compreender as nuances da demanda e oferecer opções personalizadas e convenientes, os negócios podem prosperar e atender às necessidades dos consumidores cada vez mais exigentes. Além disso, ao investir em tecnologias que facilitam a entrega, como aplicativos móveis e sistemas de rastreamento de pedidos em tempo real, as lanchonetes podem oferecer uma experiência ainda mais conveniente e transparente aos clientes.

#### 4 CONCLUSÃO

Em virtude dos fatos mencionados, este trabalho teve por objetivo examinar como se procede a demanda de lanches por *delivery* em Capanema - Pará. Averiguando os resultados obtidos na pesquisa, conclui-se que, a lanchonete x1 teve uma demanda maior de pedidos a *delivery* comparada as outras duas lanchonetes, considerando a venda *delivery* e a presencial, o atendimento normalmente se sobressai comparado com o *delivery*.

Portanto, deduz-se que apesar do crescimento das vendas por entrega, o presencial continua sendo o principal meio de venda nessas lanchonetes de Capanema, o que pode ser explicado por diversos fatores, como por exemplo a falta de investimento das pequenas empresas em *marketing*, atendimento *on-line*, dentre outros.

#### REFERÊNCIAS

ABRASEL. Recuperado de <https://ba.abrasel.com.br/noticias/noticias/dados-apontam-quebrasileiro-gasta-cerca-de-25-de-sua-renda-em-alimentacao-fora-do-lar>. Dados apontam que brasileiro gasta cerca de 25% de sua renda em alimentação fora do lar.

BATISTA, B. et al. Técnicas de recolha de dados em investigação: inquirir por questionário e/ou inquirir por entrevista. Reflexões em torno de Metodologias de Investigação: recolha de dados, v. 2, p. 13-36, 2021.

BERMEO, Caren Gabriela Castillo et al. Efeitos econômicos da COVID-19 sobre o faturamento de empresas do segmento de restaurantes e lanchonetes na Paraíba. 2021.

BIANCHETTI, Lucídio; CORREIA, José Alberto. In/exclusão no trabalho e na educação: Aspectos mitológicos, históricos e conceituais. Papirus Editora, 2020.

DESLAURIERS, Jean-Pierre; KÉRISIT, Michèle. O delineamento de pesquisa qualitativa. 2023.

DA SILVA, Evandro Manoel et al. SERVIÇOS DE DELIVERY: dificuldades e crescimento durante a pandemia de Covid-19, comparando os serviços das empresas de marketplace. *Ciência & Tecnologia*, v. 13, n. 1, p. 99-111, 2021.

DELIVERY X BALCÃO: um estudo de caso em uma rede de fast-food Brazilian Journal of Business, Curitiba, v. 4, n. 3, p. 1447-1464, jul./set., 2022

ELACHE, Francisco Luiz. Qualidade do atendimento aos clientes do Programa Brasil Empreendedor em Curitiba/PR. 2003.

FRANÇA, Fabiana. Mudanças dos hábitos alimentares provocados pela industrialização e o impacto sobre a saúde do brasileiro. Anais do I Seminário Alimentação e Cultura na Bahia. 2014.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE): IBGE Cidades Capanema - PA: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/capanema>.

MELO, Cristiane Tenório. Como o delivery influencia no movimento de balcão de um restaurante fast food. 2021

NIGRI, Andrea et al. Um modelo Lee-Carter integrado de aprendizagem profunda. *Riscos*, v. 7, n. 1, pág. 33, 2019.

NOGUEIRA Ana Karlla Magalhães et al. Análise do mercado de alimentos embutidos no município Bragança- Pa. 2024

OLIVEIRA, Flávio Augusto Ferreira de; BARROCO, Sonia Mari Shima. Revolução tecnológica e smartphone: considerações sobre a constituição do sujeito contemporâneo. *Psicologia em Estudo*, v. 28, p. e51648, 2023.

PEREIRA, Deborah; BRITO, Vinícius. Empresas-aplicativo de delivery e sujeitos entregadores: relações de trabalho e mobilidade na cidade pandêmica. *RUA*, v. 27, n. 2, p. 265293, 2021.

POLYDORO, Rodrigo. Desenvolvimento de Aplicação Web para Planning Poker. 2023.

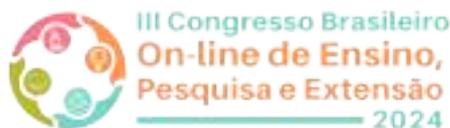
PROENÇA, Rossana Pacheco da Costa. Alimentação e globalização: algumas reflexões. 2010

PINE, B. J.; GILMORE, J. H. A experiência do cliente: como sua empresa pode prosperar na era da experiência. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

BARBOSA, Bruno Sérgio Toledo; GARCIA-ROJAS, Edwin Elard. Emulsões duplas como sistemas de entrega de ferro: Cinética de estabilidade e melhor bioacessibilidade em bebês e adultos. *Pesquisa Atual em Ciência de Alimentos*, v. 5, p. 718-725, 2022.

SIMÕES, Eliane Antonio; DE MOURA, Valmir Adelino; OKANO, Marcelo Tsuguio. Tecnologia aplicada à logística de distribuição para melhoria do otd (on time delivery). *Brazilian Journal of Development*, v. 5, n. 9, p. 16574-16603, 2019.

VARGASON, Ava M.; ANSELMO, Arão C.; MITRAGOTRI, Samir. A evolução das tecnologias comerciais de distribuição de medicamentos. *Engenharia biomédica da natureza*, v. 5, n. 9, pág. 951-967, 2021.

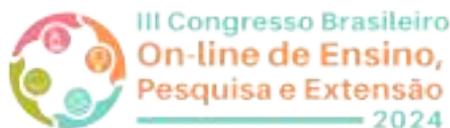


## **DIAGNÓSTICO DAS MATAS NATIVAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO CANOINHAS POR MEIO DE GEOPROCESSAMENTO DE IMAGENS**

LAURO WILLIAM PETRENTCHUK; NAIRA MARINA KRAUSS; AMANDA GABRIELA KACHEL; AMANDA THEISS; ANA EDUARDA WUNSCH

**Introdução:** O Rio Canoinhas tem suas nascentes na Serra Geral, localizadas no município de Monte Castelo, próximo da divisa com Santa Cecília em Santa Catarina. A cobertura vegetal é predominantemente formada por Floresta Ombrófila Mista. Faz parte do domínio da Mata Atlântica com uma grande variedade de espécies. É um ecossistema oriundo de uma formação florestal integrante do bioma Mata Atlântica, também conhecida como mata de araucárias. **Objetivos:** Indicar os aspectos ambientais florestais que estão comprometidos dentro da bacia hidrográfica do Rio Canoinhas por meio do geoprocessamento de imagens de satélite. **Metodologia:** A área de estudo desta pesquisa concentra-se nos municípios que integram a bacia hidrográfica do Rio Canoinhas, sendo eles Canoinhas, Três Barras, Papanduva, Major Vieira e Monte Castelo, todos situados no Planalto Norte Catarinense. O atributo eleito para realização do diagnóstico ambiental são a caracterização da cobertura florestal existente na área da bacia hidrográfica por através de imagens de satélites disponíveis no software *Google Earth*. **Resultados:** A bacia hidrográfica do rio Canoinhas possui 161.249 hectares, onde cerca de 38,85% (62.645 hectares) são recobertos por florestas nativas. Estas florestas encontram-se fragmentadas em função da intensa exploração madeireira do século passado e também em função da expansão agrícola regional. Dentre os fragmentos mais conservados há destaque para regiões de encostas de serra e áreas de preservação permanente ao longo dos rios. Destaca-se que estas matas de galerias em beira de riachos afluentes e do rio Canoinhas apresentam falhas em algumas extensões, mostrando-se deficientes e vulneráveis a erosões e enxurradas. **Conclusão:** Dados preliminares da pesquisa constataam degradação de áreas de preservação permanente em extensões significativas ao longo das margens do Rio canoinhas, no entanto uma análise mais detalhada a nível de campo se faz necessária para estimar a extensão da degradação e propor ações de contingenciamento do dano ambiental.

Palavras-chave: **AREAS DE PRESERVAÇÃO; BACIA HIDROGRÁFICA; CANOINHAS; DEGRADAÇÃO; MATAS NATIVAS**

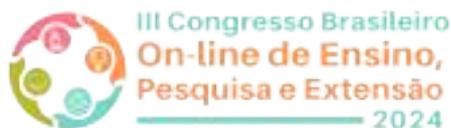


## **METODOLOGIA DE ENSINO ATIVO NA EXTENSÃO - RELATO DE CASO DA LACASE-UFJ**

FABRÍCIO ALVES RODRIGUES; LANA MÜLLER ZORTÉA; GEOVANNA HELENNNA CRUZ COELHO; TARICK GABRIEL ALMEIDA DE MORAIS; ANA VITORIA ALVES-SOBRINHO

**Introdução:** A Liga Acadêmica de Conservação de Animais Silvestres e Exóticos (LACASE) da UFJ realiza ações de extensão em escolas do ensino fundamental e médio, com o intuito de instruir os alunos sobre a conservação da fauna silvestre e os impactos da fauna exótica. Como método de ensino, é empregada a metodologia ativa, a qual prioriza a participação e o envolvimento dos alunos em seu próprio processo de aprendizagem, em vez de simplesmente receberem informações do extensionista de forma passiva. **Objetivo:** O estudo visa investigar se a implementação da metodologia ativa em nossas ações de extensão resulta em maior participação dos envolvidos, bem como se permite verificar efetivamente a realização dos objetivos de conscientização propostos. **Relato de Caso:** Na pesquisa, adotamos a metodologia ativa utilizando o ciclo de ação-reflexão-ação. Neste método, uma ação inicial é realizada, seguida por uma etapa de reflexão mediada pelo extensionista e, por fim, uma ação de reforço para consolidar o aprendizado. A LACASE promove duas atividades específicas, ver no plano de trabalho pelo *link* (<https://bit.ly/ptelacaseufj>). Espera-se que, ao final, os alunos compreendam que a preservação dos animais silvestres está intrinsecamente ligada à preservação do meio ambiente e de suas interações ecológicas, indo além da simples proteção dos animais em si. As ações de extensão foram realizadas em três colégios: um destinado aos alunos do 7º e 8º ano do ensino fundamental, outro voltado para estudantes do 1º ano do ensino médio e o último voltado para o 9º ano do ensino fundamental. Ao todo, participaram 80 alunos. Foi observado que os alunos envolvidos nas atividades de extensão mostram interesse em participar ativamente e apresentam insights durante as atividades, promovendo também a troca de ideias entre colegas. Desta maneira, observamos que o objetivo de conscientização desses alunos foi efetivamente alcançado. Este resultado contrasta com a abordagem de palestras isoladas, onde fica incerto se os objetivos da extensão foram alcançados. **Conclusão:** Dessa forma, a implementação da metodologia ativa se mostra como uma estratégia pedagógica relevante para alcançar os objetivos de educação ambiental de forma efetiva e engajadora.

Palavras-chave: **EXTENSÃO; METODOLOGIA ATIVA; ENSINO; ANIMAIS SILVESTRES E EXÓTICOS; COLEGIO**

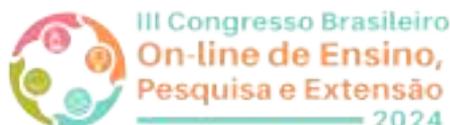


## **DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DAS ÁREAS URBANAS PRESENTES NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO CANOINHAS POR MEIO DE IMAGEAMENTO DE SATÉLITES**

LAURO WILLIAM PETRENTCHUK; NAIRA MARINA KRAUSS; AMANDA GABRIELA  
KACHEL; GEOVANNA FELIX OLIVEIRA; LIVIA MATOS FERNANDES DE LIMA

**Introdução:** Historicamente os municípios desenvolveram-se ao longo das planícies de inundação de cursos d'água, é justificável que suas sedes sejam associadas aos cursos hídricos. **Objetivos:** investigar atributos ambientais que possam expor a situação de conservação da bacia hidrográfica do Rio Canoinhas por meio de análises de imageamento de satélites da ocupação e expansão urbana e a proximidade destas áreas com o rio Canoinhas. **Metodologia:** O atributo eleito para realização do diagnóstico ambiental é a proximidade de áreas urbanas em relação ao rio e população possivelmente afetada. Este atributo pode ser facilmente analisado e interpretado por meio de imagens de satélites. A análise geoespacial destes aspectos será feita por meio do programa *Google Earth Pro*, que oferece excelentes de dados e imagens atualizadas de toda a área de estudo elencada. **Resultados:** A área urbana de Canoinhas-SC é a que mais se aproxima do rio Canoinhas em toda a sua extensão e bacia hidrográfica, estando a 1,21 km do centro da cidade e com uma população de cerca de 39.000 habitantes em área urbana. A cidade também, está mais próxima da foz do rio Canoinhas com o rio Negro, além de possuir em sua área urbana mais dois rios que deságuam no Canoinhas, o Monjolo e o Água verde. Todas essas influências fazem com que a cidade seja a mais vulnerável de todas as presentes na bacia, uma vez que sua área urbana é limitante com o rio canoinhas na sua extensão mais larga na bacia e por sofrer influência direta em períodos de cheia com elevação do nível de seus 2 afluentes em área urbana. **Conclusão:** Conclui-se que a área urbana de Canoinhas é a mais vulnerável a sofrer com as cheias e eventos climáticos extremos relacionados a enxurradas e elevação instantânea e gradativa do rio Canoinhas. Fatores como urbanização, ausência de políticas públicas e infraestruturas deficitárias na sua área urbana agravam de forma exponencial os riscos. Dados complementares devem ser observados em pesquisas futuras elencando formas de remediação destes problemas.

Palavras-chave: **CANOINHAS; BACIA HIDROGRÁFICA; ENCHENTE;  
INFRAESTRUTURA; URBANIZAÇÃO**



## **CÍRCULO DE CULTURA: SUA CONTRIBUIÇÃO METODOLÓGICA E PEDAGÓGICA NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM**

MARIA FERNANDA DA SILVA FERREIRA; DAYLLANE PEIXOTO DA SILVA; EMMILY VICTÓRIA DE OLIVEIRA FERREIRA; SAMARA REGINA DA SILVA GOMES; MARIA CLARA DA SILVA MARQUES

**Introdução:** Este artigo trata-se de um relato de experiência sobre um trabalho desenvolvido na turma do 4º período do Curso de Licenciatura em Pedagogia na Universidade de Pernambuco - *Campus Mata Norte*, no âmbito do Componente Curricular Pesquisa em Educação I. **Objetivo:** O objetivo do trabalho foi a execução do Círculo de Cultura criado por Paulo Freire como metodologia pedagógica. Assim, foi utilizado para o diálogo o livro, *“Professora sim, tia não!”*, como facilitador para gerar ideias sobre a construção coletiva, bem como possibilitar a dialogicidade para compartilhar saberes distintos. **Relato de experiência:** Como introdução do Círculo de Cultura, iniciou-se com a análise do poema *“Exaltação de Aninha (O professor), de Cora Coralina”*, associado com o livro *“Professora sim, tia não!”*; Em seguida, foi proporcionado discussões e troca de ideias a partir de perguntas norteadoras como: *“já foi chamado(a) de tio(a) no trabalho?”; qual foi sua primeira impressão?”; termo inofensivo ou uma armadilha de ilusão?*. Dando continuidade, foi reproduzido áudios de professores pedagogos que expressavam o posicionamento sobre a desvalorização do curso de pedagogia, diminuição da profissão, a quebra de paradigmas ao curso entre outras questões que fizeram a turma participar e compartilhar experiências. Foi desenvolvida a dinâmica *“Queima de críticas negativas”*, como forma de reflexão sobre o curso. A turma escreveu no pedaço de papel o que já ouviu falar de negativo do curso, em sequência foram queimados no centro da sala simbolizando uma luta constante contra a desvalorização da profissão, como também em acreditar que somos mais do que dizem em relação a ser pedagogos(as). Foram expostas cartolinas em branco para que a turma escrevessem nela o que é ser pedagogo(a) rebatendo as críticas negativas ao curso. **Conclusão:** Conclui-se que o Círculo de Cultura como prática pedagógica é de suma importância no processo de aprendizagem, pois promove a abertura, reflexão, dialogicidade, criatividade e ousadia na execução e na criticidade de futuros docentes, dando ênfase na graduação. Devendo ser mais oportunizados a discussão sobre reconhecer as implicações escondidas na armadilha ideológica, os desafios na atualidade, e a profissão no mercado de trabalho.

Palavras-chave: **CÍRCULO DE CULTURA; PROCESSO DE APRENDIZAGEM; PROFISSÃO; PEDAGOGIA; PEDAGOGO**



## **O ASSOCIATIVISMO COMO FERRAMENTA DE RESISTÊNCIA PARA O DIREITO À TERRA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DO ASSENTAMENTO EMILIANO ZAPATA**

ELEN CRISTIANE QUADROS DE LIMA; LUIZA LOURENÇO NUNES BENCK;  
MARIELI BRAGA DE OLIVEIRA; MILLENA GOMES FERREIRA; REIDY ROLIM DE  
MOURA

### **RESUMO**

O associativismo emerge como uma estratégia fundamental para promover o desenvolvimento comunitário, assegurar o direito à terra e fomentar a solidariedade. As formas associativas, pela natureza democrática na condução das atividades, configuram um ideal societário voltado ao bem comum. Dessa forma, se enquadra na necessidade de associação e convivência, atua localmente, e procura entender uma relação com a sociedade, como também com a realidade, fortalecendo a dignidade e a identidade. Em comunidades rurais, como as do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), o associativismo possui constante presença, seja no processo de produção como também nas relações entre eles, sua subjetividade e formas de se viver. Diante disso, este relato de experiência tem como finalidade identificar o papel do associativismo como uma ferramenta de resistência no Assentamento Emiliano Zapata, localizado em Ponta Grossa (PR). A justificativa para este estudo está na necessidade de compreender como as organizações associativas podem fortalecer a capacidade de enfrentamento dos assentados na busca por seus direitos. Os objetivos deste trabalho incluem analisar o papel do associativismo no assentamento e investigar como esta prática pode ser uma estratégia eficaz de resistência no campo, fortalecendo identidades, costumes e vivências. Isso visa melhorar a qualidade de vida e as perspectivas de coletividade entre os trabalhadores. A metodologia utilizada envolve a revisão de literatura sobre associativismo e a análise de documentos para verificar como as práticas associativas contribuíram para o processo de regularização do assentamento. Os resultados obtidos mostram que o associativismo desempenha um papel crucial, tornando-se um importante mecanismo de participação social e resistência camponesa. Estas práticas não só fomentam melhores concepções de vida, mas também fortalecem a autonomia dos moradores e promovem a geração de renda e o desenvolvimento sustentável no assentamento. Conclui-se, portanto, que o associativismo representa uma estratégia de resistência no Assentamento Emiliano Zapata, capaz de promover a solidariedade, melhorar a qualidade de vida e fortalecer as identidades e vivências dos trabalhadores. Ao potencializar os recursos locais e fortalecer a capacidade de organização comunitária, o associativismo se mostra como um pilar essencial para a autonomia e o desenvolvimento sustentável dos assentados.

**Palavras-chave:** Práticas associativas; Reforma agrária; MST; Comunidades rurais; Participação social.

### **1 INTRODUÇÃO**

No cenário brasileiro, os assentamentos rurais surgem como espaços de luta e resistência, onde grupos buscam acesso à terra e condições dignas de vida. Nesse contexto, o

Assentamento Emiliano Zapata, localizado no município de Ponta Grossa, no Paraná, destaca-se como um exemplo de organização comunitária, práticas sustentáveis e resistência popular.

A justificativa para este relato reside na necessidade de compreender como o associativismo emerge como uma ferramenta de resistência, autonomia dos assentados e superação das adversidades no contexto do assentamento, além das práticas associativas que fomentam a solidariedade entre o grupo.

Segundo Gohn (2012), o associativismo configura-se como uma forma de organização social capaz de promover a mobilização e a participação coletiva, que são fundamentais para a construção de processos democráticos e para o enfrentamento de desigualdades socioeconômicas. Os trabalhadores rurais, portanto, têm ações associativas a fim de obter uma melhor convivência entre eles, com concepções comunitárias e sustentáveis, que visam a autogestão dos colaboradores.

Por meio da pesquisa bibliográfica e documental pretende-se discorrer sobre o associativismo e as diversidades dele no assentamento Emiliano Zapata, e relatar as práticas associativas como ferramentas de resistência e luta pelo direito à terra. Os objetivos do trabalho são, portanto, compreender o associativismo a partir de diferentes concepções teóricas e discutir o papel dele como um mecanismo de resistência no contexto do Assentamento Emiliano Zapata, com destaque da importância da luta pela terra na promoção da reforma agrária popular e a conquista da regularização do assentamento.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa adotará uma abordagem qualitativa adequada para explorar fenômenos sociais complexos, que permitam uma análise aprofundada das práticas associativas e suas implicações para a comunidade. Segundo Silva (2010, p. 6) “A abordagem qualitativa trabalha com valores, crenças, representações, hábitos, atitudes e opiniões. Ela aprofunda a complexidade de fenômenos, fatos e processos”. Para a realização do presente trabalho, será feita uma pesquisa bibliográfica sobre associativismo, de modo a analisar as relações das práticas associativas como ferramentas na luta pela terra das comunidades rurais. De acordo com Cervo (1983, p. 55), a pesquisa bibliográfica “busca conhecer e analisar as contribuições culturais ou científicas do passado existentes sobre um determinado assunto, tema ou problema”.

O associativismo manifesta-se como um material essencial na promoção dos direitos fundamentais, sendo uma resposta à individualidade e competição presentes no sistema capitalista que enfatiza a importância dos seus princípios. Além disso, compõe práticas fundamentais para a Economia Solidária (EcoSol), que busca uma sociedade contraposta à lógica capitalista, como pontua Luchmann (2014), sobre as contribuições do associativismo nos indivíduos:

desenvolvimento individual, contribuindo para a formação, o aumento e o suporte na formação de cidadãos mais democráticos, especialmente em sua capacidade de produzir julgamentos autônomos; na formação da opinião pública construindo, ampliando e problematizando as opiniões e políticas; no fortalecimento das instituições de representação, além da criação de canais institucionais que produzam, via participação dos cidadãos, decisões políticas legítimas (LUCHMANN, 2014, p. 160).

Especificamente em relação às associações e cooperativas de produtores, observa-se que o uso de práticas solidárias, isto é, o agrupamento de produtores com interesses em comum, tem como finalidade resolver os problemas do grupo, quer sejam de produção, comercialização ou de serviços, de forma a viabilizar a sustentação das propriedades e superar entraves produtivos e logísticos. De forma coletiva, representa uma importante opção

estratégica capaz de transformar ou modificar uma realidade, e até mesmo, proporcionar aos diferentes atores sociais alguns meios de adaptação a essa realidade.

Nesse sentido, cabe ressaltar a luta pelo espaço como também pela terra, pois é uma junção dos trabalhadores em prol do coletivo, de direitos e oportunidades dignas de vida. O Brasil é um país possuidor de estruturas agrárias mais concentradas do mundo; herança histórica do período colonial no século XVI, que permanece ainda na atualidade. Desse modo, a luta pela terra no país é antiga e se pauta em uma reforma agrária popular, como a realizada pelo Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), iniciada em 1984 com três objetivos principais como base: a luta pela terra, por reforma agrária e por transformação social (MST, 2021).

Conforme a Lei nº 4.504/64 considera-se reforma agrária o conjunto de medidas que visem promover a melhor distribuição da terra, mediante modificações no regime de sua posse e uso, a fim de atender aos princípios de justiça social e ao aumento de produtividade (BRASIL, 1964).

A Incubadora de Empreendimentos Solidários (IESol), vinculada a Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) faz parte de um programa de extensão da universidade e integra os três pilares fundamentais da universidade: ensino, pesquisa e extensão. Assim, destaca-se pelo compromisso com os princípios da Economia Solidária e pela oferta de suporte e orientação aos grupos durante a fase de incubação ou associados à iniciativa. O apoio da IESol em grupos de comunidades rurais, como o assentamento Emiliano Zapata, foi concentrado especialmente na melhora das condições de comercialização da produção local e suporte ao grupo no processo de regularização do assentamento, como também na realização de formações e oficinas para produção do conhecimento do grupo no processo de incubação, iniciado em 2008. Diante do vínculo entre a IESol e o assentamento, para realização do presente trabalho serão analisados documentos, como dossiês, relatórios e outros registros.

A análise documental envolve a identificação, verificação e apreciação com um propósito definido. Esta abordagem visa extrair uma representação objetiva da fonte original, que facilita a localização, identificação, organização e avaliação das informações contidas no documento, além de contextualizar os fatos em momentos específicos (MOREIRA, 2005).

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Após 21 anos de luta e resistência, a comunidade do assentamento Emiliano Zapata conquistou a regularização das terras. A área ocupada, originalmente pertencia à Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), que a recebeu por meio de doação da União para fins de pesquisa. No entanto, a área estava sendo explorada para o monocultivo de pinus, atendendo aos interesses do setor privado, sendo também utilizada para o cultivo de soja e experimentos com sementes transgênicas. Além disso, parte da área estava sob ameaça de grilagem por fazendeiros locais (MST, 2024).

No dia 26 de agosto de 2003 a área foi ocupada por famílias que lutam pela reforma agrária, as quais passaram a dedicar-se especialmente na produção de agroecológicos, que foi impulsionada com o auxílio da IESol na criação da Cooperativa Camponesa de Produção Agroecológica da Economia Solidária (Cooperas) em 2011 e viabilizou uma melhor comercialização de alimentos. O trabalho coletivo e cooperado possibilitou ao assentamento a participação em programas nacionais como o de Aquisição de Alimentos (PAA) e o de Alimentação Escolar (PNAE), produzindo positivos resultados na produção e distribuição dos agroecológicos (IESOL, 2013).

Nesse contexto, as práticas associativas emergem como alternativas aos assentados através da busca pelo desenvolvimento rural e na reprodução socioeconômica, podendo ser utilizada como estratégia na luta e permanência na terra. Essas uniões voluntárias de pessoas ou entidades são fundamentadas na cooperação mútua, participação democrática e

solidariedade, buscando benefícios para o grupo como um todo. A aplicação é abrangente, e engloba áreas econômicas, sociais, culturais e educacionais (Oliveira, 2008).

O associativismo surge como resultado da busca pela sobrevivência e melhoria das condições de vida nas comunidades, onde todo o patrimônio de uma associação é constituído pelos associados ou membros. Assim, nas comunidades, a participação, a solidariedade e a cooperação em torno de objetivos compartilhados têm sido fundamentais para garantir melhores condições de vida. Mais do que uma mera forma de organização, essa prática representa uma conquista e construção social (PORTAL IDEA, 2019).

Desse modo, o associativismo dispõe importante papel enquanto ferramenta de resistência no campo, sendo fundamental para a regularização das terras do assentamento Emiliano Zapata que enfrentou adversidades, como ameaças de despejo, falta de infraestrutura básica e reconhecimento legal. Os moradores do assentamento uniram-se para formar associações comunitárias, que serviram de plataformas para discutir problemas comuns, organizar mobilizações e negociar com autoridades governamentais.

A Cooperativa do Assentamento Zapata tornou-se a principal entidade representativa e facilitou a comunicação interna e externa, além de fortalecer a coesão social entre os residentes. As associações comunitárias organizaram diversas ações, isso inclui manifestações, assembleias e reuniões com autoridades municipais e estaduais. Por meio da mobilização coletiva, os moradores conseguiram chamar a atenção da mídia e de organizações dos direitos humanos, assim, aumentou a pressão sob o governo para buscar soluções. O assentamento recebeu apoio de ONGs, universidades e grupos de advogados que ofereceram assessoria jurídica, planejamento urbano e suporte técnico. Essas parcerias foram essenciais para fornecer aos moradores as ferramentas e conhecimentos necessários para navegar pelos complexos processos legais e burocráticos da regularização fundiária. As associações comunitárias participaram ativamente das negociações com o governo, apresentando propostas e reivindicações claras. A insistência na necessidade de uma solução justa e a capacidade de negociação demonstraram o poder do associativismo em influenciar políticas públicas (IESOL, 2024).

A participação ativa dos moradores na implementação desses projetos garantiu que as soluções fossem adequadas às necessidades da comunidade. O processo de regularização do Assentamento Emiliano Zapata mostrou como o associativismo pode ser tão eficaz na resistência e transformação social que até empoderou os moradores, pois forneceu uma voz coletiva e aumentou a capacidade de influenciar decisões políticas. A formação de associações e a ação coletiva fortaleceram o tecido social da comunidade e promovem um ambiente de cooperação e solidariedade. A experiência do Zapata serve como um modelo inspirador para outras comunidades em situação similar, porque demonstra a importância da organização comunitária e do engajamento cívico, articulados aos elementos das práticas associativas.

#### **4 CONCLUSÃO**

Conforme Leonello (2010), o associativismo é caracterizado pelas reivindicações civis e é um canal de participação na esfera pública, o qual envolve dimensões políticas e socioeconômicas para o alcance na qualidade e dignidade de vida dos trabalhadores e defesa da cidadania para todos. Uma associação, portanto, não possui fins lucrativos e exploratórios, onde os indivíduos se organizam para entender os interesses em comum de forma democrática e igualitária. Ela existe porque os associados têm um objetivo comum e trabalham em grupo para o alcance desse objetivo. No meio rural, o associativismo pode ser entendido, segundo Ricciardi e Lemos (2000), como um instrumento de luta dos pequenos produtores, proporcionando a permanência na terra, elevação do nível de renda e de participação como cidadãos. Uma associação não é somente uma organização de pessoas com objetivos comuns

para proporcionar uma melhor reprodução econômica de seus sócios, mas também, uma organização mais complexa com objetivos também de caráter social, que desempenha funções importantes e complexas por meio de estatutos e regimentos.

Assim, percebe-se que o associativismo juntamente aos Trabalhadores Rurais Sem Terra é responsável pelo desenvolvimento local e social, e, como construtor de vínculos sociais e identidade coletiva diante da crise do mundo do trabalho, que também é a crise social, ou seja, uma crise dos vínculos sociais. Nesse sentido, o objetivo do trabalho se constitui em abordar o papel do associativismo como um aparato para a defesa dos direitos territoriais e urbanos na comunidade do assentamento Emiliano Zapata, reforçando a relevância da luta pela terra e espaço, como também a conquista da regularização do assentamento.

A luta pela terra é caracterizada por um movimento sempre presente na resistência e luta por direitos dos trabalhadores, que conferiu a regularização do assentamento no começo do ano de 2024. Isso acontece por meio de práticas e ações associativas inseridas com a coletividade e solidariedade, que favorecem as relações sociais dos trabalhadores. O associativismo no Assentamento Zapata exemplifica a força da ação coletiva na luta por direitos e justiça social. Através da formação de associações, mobilizações e parcerias estratégicas, os moradores conseguiram superar adversidades e alcançar a regularização fundiária. Este processo oferece valiosas lições para outras comunidades em busca de reconhecimento e melhorias nas suas condições de vida.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei Nº 4.504, de 30 de novembro de 1964. Dispõe sobre o Estatuto da Terra, e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1964.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica**: para uso dos estudantes universitários. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983.

INCUBADORA DE EMPREENDIMIENTOS SOLIDÁRIOS, PONTA GROSSA. Dossiê do Zapata, 2013.

INCUBADORA DE EMPREENDIMIENTOS SOLIDÁRIOS, PONTA GROSSA. Dossiê do Zapata, 2024.

LEONELLO, João Carlos. O ASSOCIATIVISMO COMO ALTERNATIVA DE DESENVOLVIMENTO NA DINÂMICA DA ECONOMIA SOLIDÁRIA. 2010. 147 f. Tese (Doutorado) - Curso de História, Direito e Serviço Social, Universidade Estadual Paulista, Franca, 2010.

LÜCHMANN, L. H. H.. **Abordagens teóricas sobre o associativismo e seus efeitos democráticos**. Revista Brasileira de Ciências Sociais, v. 29, p. 159-178, 2014.

MOREIRA, S. V. **Análise documental como método e como técnica**. In: DUARTE, Jorge; BARROS, Antonio (Org.). Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação. São Paulo: Atlas, 2005. p. 269-279

MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA (MST). **O que é o Programa de Reforma Agrária Popular do MST?**. 2021. Disponível em: <https://mst.org.br/2021/07/16/o-que-e-o-programa-de-reforma-agraria-popular-do-mst/>.

Acesso em: 10 maio 2024.

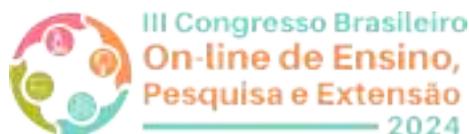
MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA (MST). **Comunidade do MST com mais de 20 anos deve se tornar assentamento em Ponta Grossa (PR)**. 2024.

Disponível em: <https://mst.org.br/2024/03/11/comunidade-do-mst-com-mais-de-20-anos-se-torna-assentamento-em-ponta-grossa-pr/>. Acesso em: 10 maio 2024.

OLIVEIRA, C. A. (2008). **Associativismo: Uma Análise Teórica**. Revista Contabilidade & Finanças, 19(47), 115-127.

SILVA, G. C. R. F. **O método científico na psicologia: abordagem qualitativa e quantitativa**. Psicologia.pt, p. 1-10, 2010. Disponível em:

<https://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0539.pdf>. Acesso em: 10 maio 2024.



## GÊNERO E RACISMO EM CURRÍCULOS DE ADMINISTRAÇÃO

ANDRÉ LUIZ FRANÇA ALVES; LÍVIA DE REZENDE CARDOSO

### RESUMO

O racismo é um fenômeno constante e multifacetado que impacta diferentes camadas da sociedade, incluindo o ambiente organizacional. Apesar dos avanços rumo à igualdade racial, questões referentes à discriminação com base no critério de raça persistem a ser uma realidade em muitas organizações. Quando interseccionamos raça e gênero, essa discussão passa a envolver outras camadas de exclusão, sobretudo no campo organizacional. Com o foco na educação em nível superior, este artigo busca analisar como questões de gênero e racismo são abordados em dois currículos de Administração em instituições públicas do Estado de Sergipe. Para tanto, foram selecionados os documentos normativos que os regulamentam, no formato de Projeto Político Pedagógico e/ou Resolução do Conselho Superior institucional. A partir das análises documentais, foram encontrados 7 (sete) componentes curriculares que explicitamente indicaram conteúdos em torno das questões sob análise neste artigo, sendo 4 (quatro) no curso do campus central e 3 (três) no outro campus. Todos esses componentes são teóricos e obrigatórios para seus cursos. Apesar de trazerem conteúdos, ao se observar as referências bibliográficas básicas e complementares destes componentes, não havia indicação de material especializado nas áreas de gênero e raça, mantendo-se referências clássicas nos campos do direito e da administração. Ainda acerca deste ponto, em sua maioria, as bibliografias indicadas foram de autores com nomes masculinos. Esse quadro pode nos sinalizar a urgência em indicar temáticas exigidas pelas legislações educacionais, carecendo, no entanto, de maior apropriação pelos cursos e corpo docente de uma maneira que, de fato, transversalize esses currículos.

**Palavras-chave:** Gênero; Racismo; Currículo; Administração; Ensino Superior.

### 1 INTRODUÇÃO

O racismo é um fenômeno constante e multifacetado que impacta diferentes camadas da sociedade, incluindo o ambiente organizacional. Apesar dos avanços rumo à igualdade racial, questões referentes à discriminação com base no critério de raça persistem a ser uma realidade em muitas organizações. Nesse sentido, o racismo não se resume a comportamentos individuais, mas é tratado como o resultado do funcionamento das instituições, que passam a atuar em uma dinâmica que confere, ainda que indiretamente, desvantagens e privilégios com base na raça (Almeida, 2019).

Quando interseccionamos raça e gênero, essa discussão passa a envolver outras camadas de exclusão, sobretudo no campo organizacional. De acordo com Akotirene (2018), para subverter essa racionalidade de opressão internalizada de acordo com a vivência em sociedade, é necessário compreender o conceito de raça, classe e gênero, saber interpretar os identitarismos e entender como a colonização interfere atualmente e quais as outras formas que ela ostenta, a exemplo de fixar populações não-brancas em locais de exploração/opressão.

Apesar dessa discussão ter alcançado alguma importância e expressividade nos últimos anos, ainda se tem um empobrecimento do debate ao alinhar a temática da desigualdade a um problema de classe, desconsiderando o fator racial, destacando questões econômicas como

“primordial” das relações de exploração em nosso contexto social. Isso permite que exista uma não responsabilização e uma isenção da população branca frente ao racismo (Bento, 2002).

Dentro desse debate, torna-se imprescindível encontrar alternativas de desmobilizar o preconceito e a discriminação racial e de gênero, fazendo com que a população negra possa ocupar espaços que lhes foram negados historicamente e que são negados até os dias de hoje. Considerando as empresas e as organizações públicas ou privadas como espaços em que essas problemáticas se expressam e, portanto, a formação do administrador como estratégica em seu enfrentamento, analisaremos como se estruturam alguns currículos em nível superior.

Teixeira et. al. (2021) afirmam que o debate sobre diversidade na Administração ganhou força a partir dos anos 1990 nos Estados Unidos, mas iniciativas mais estruturadas remontam aos anos 1960, quando foram desenvolvidas as primeiras políticas públicas afirmativas naquele país, em resposta a demandas do Movimento pelos Direitos Civis. Ao se difundirem pelo mundo, as ações afirmativas sofreram críticas e processos judiciais por parte daqueles que se sentiam prejudicados em processos de seleção para empresas. É nesse contexto que surge uma alternativa gerencial para lidar com a diversidade no trabalho, constituindo um conjunto de práticas que visam tanto aumentar a participação de grupos excluídos nas organizações quanto adicionar valor às empresas (Teixeira et. al., 2021).

Para DeSouza (2017), a raça é resultado de complexas relações sociais, constituindo-se por diferenças culturais, raciais e históricas “manifestas em práticas sociais disfarçadas e justificadas por diferenças físicas, pelas quais sentidos são produzidos e fundamentados no corpo, mas que não pertencem ao corpo, e sim a uma construção discursiva social histórica” (p. 34). Tal construção molda a cultura organizacional, como também os currículos e as práticas educativas. Apesar disso, de acordo com hooks (2021), a consciência sobre os modos como o pensamento supremacista branco permeia nossa cultura “tem ajudado educadores diligentes de todas as raças a reconhecer a importância de se esforçar para desaprender o racismo. Esse é o trabalho que nos prepara para a educação como prática da liberdade” (p. 127).

No âmbito educacional brasileiro, algumas normativas passaram a promover e nortear essas temáticas em todos os níveis de ensino. A Educação das Relações Étnico-Raciais é orientada pela Resolução nº 1 de 2004 e tem por objetivo a divulgação e produção de conhecimentos, bem como de atitudes, posturas e valores que eduquem cidadãos quanto à pluralidade étnico-racial, tornando-os capazes de interagir e de negociar objetivos comuns que garantam, a todos, respeito aos direitos legais e valorização de identidade, na busca da consolidação da democracia brasileira (BRASIL, 2004).

A Resolução nº 1/2012 estabelece a necessidade de se pensar na Educação em Direitos Humanos a partir de novas formas de organização educacional, novas metodologias de ensino e aprendizagem e atuação institucional está registrada ainda no Parecer CNE/CEP Nº 8, de 6 de março de 2012 (BRASIL, 2012b), que subsidiou a Resolução, justificada pelo que chamam de novo público estudantil nos ambientes educacionais, marcado pelas diversidades de grupos e sujeitos historicamente excluídos do direito à educação e dos demais direitos (BRASIL, 2012b).

No art. 3º da Resolução nº 1/2012 (BRASIL, 2012a, p. 2) estão colocados os princípios da Educação em DH: dignidade humana, igualdade de direitos, reconhecimento e valorização das diferenças e das diversidades, laicidade do Estado, democracia na educação, transversalidade, vivência e globalidade, e sustentabilidade socioambiental. Esses princípios deverão ser considerados, entre outros, na construção dos Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) das Instituições de Educação Superior, o que estabelece uma nova dinâmica na estruturação e na produção dos conhecimentos, possibilitando transformações nos ambientes educacionais de modo a efetivar uma educação socialmente mais justa, engajada e acessível para todos/as (Cardoso et. al. 2019).

Com o foco na educação em nível superior, este artigo busca analisar como questões de gênero e racismo são abordados em dois currículos de Administração em instituições públicas

do Estado de Sergipe. Para tanto, foram selecionados os documentos normativos que os regulamentam, no formato de Projeto Político Pedagógico e/ou Resolução do Conselho Superior institucional. Foram focos de análises as ementas e as bibliografias definidas como norteadoras para ambos os currículos. Após a leitura na íntegra, foram selecionados alguns fragmentos para discussão e considerações.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Os documentos objetos de análise compreendem as normativas dos dois cursos de Administração da Universidade Federal de Sergipe, que funcionam no campus central (UFS, 2023a) e no campus Itabaiana (UFS, 2023b), estando publicizados, respectivamente, uma Resolução aprovada no Conselho Superior e um Projeto Pedagógico do Curso. Com o intuito de analisar as questões de gênero e racismo presentes ou não nesses currículos, foram realizadas as leituras dos documentos e selecionadas as ementas em que se explicitava a abordagem. Vale destacar que ambos os documentos citaram as leis que estabelecem tanto as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, quando as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Direitos Humanos.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir das análises documentais, foram encontrados 7 (sete) componentes curriculares que explicitamente indicaram conteúdos em torno das questões sob análise neste artigo, sendo 4 (quatro) no curso do campus central e 3 (três) no campus de Itabaiana. Todos esses componentes são teóricos e obrigatórios para seus cursos. Em relação ao campus central, 2 (duas) disciplinas trazem a diversidade de maneira genérica e sem especificar sua implicação com a cultura organizacional, a saber:

Comportamento Organizacional - Ementa: O campo do Comportamento Organizacional. Fundamentos do comportamento individual – diversidade; personalidade; valores; percepção; emoções; humores; bases do processo motivacional. Processos interpessoais dentro das organizações – fundamentos do comportamento interpessoal e grupal; o uso de equipes dentro das organizações; comunicação interpessoal e organizacional; liderança; poder e política. A estrutura organizacional – clima, cultura, mudança e desenvolvimento organizacional (UFS, 2023a, p. 12).

Economia Criativa - Ementa: Introdução ao conceito de Economia Criativa. Indústrias Criativas. Elementos da Criatividade. O papel de projetos criativos para o desenvolvimento econômico dos países. Criatividade e Globalização na Economia Criativa. Criatividade e mundo do trabalho. Princípios norteadores da Economia Criativa: diversidade cultural, sustentabilidade, inovação e inclusão social. Estudo de casos. Desenvolvimento de ação extensionista de caráter científico envolvendo aspectos da economia criativa (UFS, 2023a, p. 16).

Nas ementas e em seus trechos grifados, o termo “diversidade” é acionado para indicar questões que se destaquem em relação ao que é tido como normal, comum. Nesse sentido, segundo Abramowicz, Rodrigues e Cruz (2011), a diversidade tem se caracterizado como uma política universalista de maneira a contemplar todas as formas culturais como se pudessem ser dialogadas e trocadas, compondo-se como um campo esvaziado da diferença. Nesse sentido, documentos curriculares passam a incluir a diversidade de modo que “a diferença que anunciam não faça nenhuma diferença” (p. 93).

Em outras duas ementas, porém, as questões de gênero e de raça são mais explicitamente exploradas, destacando-se a mulher no mercado de trabalho, a promoção e o respeito aos Direitos Humanos e as relações étnico-raciais que atravessam a constituição da população brasileira.

Direito do Trabalho - Formato, fundamentos e evolução do Direito do Trabalho, Direito Administrativo do Trabalho. Jornada de Trabalho, diárias, repouso, férias, salário mínimo. O trabalho da mulher e do menor. Contrato individual do trabalho. FGTS, Organização Sindical. Convenção e acordo coletivo de trabalho (UFS, 2023a, p. 11-12).

Ética e Responsabilidade Social - Ética nas organizações. Atitude dos gestores e dos stakeholders. Educação em Direitos Humanos: organizações e Direitos Humanos; o papel das organizações e dos Administradores para a promoção e o respeito aos direitos humanos; sustentabilidade socioambiental. Responsabilidade social corporativa. Desafios para o desenvolvimento sustentável: características econômicas, sociais, políticas e culturais. Relações étnico-raciais, cultura afro-brasileira, africana e a influência de diversas civilizações na formação histórica da sociedade brasileira. Desenvolvimento de ação extensionista de caráter científico-cultural acerca da ética e da responsabilidade social nas organizações” (UFS, 2023a, p. 11).

Esta mesma abordagem foi encontrada nas três disciplinas do currículo de Administração do campus de Itabaiana, a saber: Ética na Administração, Sociologia das Organizações e Introdução aos estudos de direito.

Ética na Administração - Ética e moral. Egoísmo e altruísmo. Teorias éticas. Morais brasileiras e morais empresariais. Práticas antiéticas. Códigos de ética. Questões contemporâneas da presença da cultura afro-brasileira e africana. Responsabilidade social. Sustentabilidade empresarial. Compliance (UFS, 2023b, p. 70).

Sociologia das Organizações - Sociologia aplicada aos estudos das organizações e empresas. Trabalho. Reestruturação Produtiva. Modernidade e pós-modernidade. Tecnologias e seus reflexos na produção e consumo. Processo de organização do trabalho e novos modelos de gestão. Mudança organizacional. Cultura organizacional. Motivação e satisfação no trabalho. Relações de poder. Questões contemporâneas da presença da cultura afro-brasileira e africana. Diversidade social e cultural ligadas a questões de gênero e etnia (UFS, 2023b, p. 73).

Introdução ao Estudo do Direito - Ciência do Direito, Teoria Geral do Direito e Sistemas Jurídicos: definibilidade/conceituação/terminologia, civil law x common law, historiografia, principiologia, fenomenologia e lógica jurídica, instituições/institutos fundamentais e estruturantes do Direito, escolas do pensamento jurídico, norma jurídica (fontes, interpretação, prisma da temporalidade/espacialidade da norma jurídica), relação jurídica, sujeitos de direito e capacidade jurídica, ato jurídico, fato jurídico e negócio jurídico, sanção e nulidades e responsabilidade. Prescrição e Decadência. A Educação em Direitos Humanos: princípios e promoção da educação para a mudança e a transformação social. Dignidade humana; Igualdade de direitos; Reconhecimento e valorização das diferenças e das diversidades; Laicidade do Estado; Democracia na educação; Transversalidade, vivência e globalidade; Sustentabilidade socioambiental (UFS, 2023b, p. 89).

Apesar de trazerem de modo mais detalhados os conteúdos, ao se observar as referências bibliográficas básicas e complementares destes componentes, não havia indicação de material especializado nas áreas de gênero e raça, mantendo-se referências clássicas nos campos do direito e da administração. Ainda acerca deste ponto, em sua grande maioria, as bibliografias indicadas foram de autores com nomes masculinos. Esse quadro pode nos sinalizar a urgência em indicar temáticas exigidas pelas legislações educacionais, carecendo, no entanto, de maior apropriação pelos cursos e corpo docente de uma maneira que, de fato, transversalize esses currículos.

Isso indica que tais limites dificultam a promoção de uma reflexão-ação mais

contundente para transformar as escolas e o ambiente acadêmico da Administração. De acordo com Teixeira et. al, em análise da base de dados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior em 2021, apenas 33% dos professores em programas de pós-graduação na área são mulheres, sendo ainda menor entre programas com conceito 5 e 6. A disparidade regional também é evidenciada no estudo, com concentração de 45% dos programas na região Sudeste e 25% no Sul. Essas disparidades raciais, étnicas, econômicas e relacionadas às identidades sexuais e de gênero revelam “a distância a que estamos de uma política articulada que favoreça a inclusão de pessoas negras, pobres, trans e não heterossexuais no corpo docente da pós no Brasil” (p. 4).

Em relação à presença de autoras mulheres, acredita-se na importância da visibilidade feminina de autoria para que, desde a formação no ensino superior, “ocorra uma compreensão de que as mulheres também construíram e constroem o pensamento administrativo, a despeito do que certo padrão cultural androcêntrico vem enfatizando historicamente” (Petinelli-Souza e Covre, 2021, p. 218). Ainda segundo essas autoras, desde as primeiras escolas do pensamento organizacional, “as mulheres já se mostravam presentes, mesmo que durante o processo formativo na área não exista uma visibilidade de seus estudos e dos conhecimentos produzidos por elas” (Petinelli-Souza e Covre, 2021, p. 227)

#### 4 CONCLUSÃO

Para minimizar a desigualdade racial e promover ações antirracistas e antissexistas nas organizações, é necessário compreender as relações entre os atores sociais negros e brancos, homens e mulheres, facilitando o diálogo entre visões, opiniões e perspectivas para construir relações menos preconceituosas e mais sustentáveis no mercado de trabalho. Continuar com a atribuição de qualidades negativas ao negro, é promover um mecanismo de dominação que mantém os privilégios de pessoas brancas, sobretudo homens, na estrutura social (Souza, 2014, p. 40).

Incluir essa problemática nos cursos de formação inicial faz-se urgente, de modo a permitir uma visão de mundo mais justa e igualitária sobre as relações humanas. De acordo com Pinheiro e Góis (2012), as questões da diversidade ainda são “tabu nas escolas de administração, pois raros são os casos de presença deste tema na elaboração dos currículos, seja através de uma observação nas matrizes curriculares, seja na verificação das ementas das disciplinas” (p. 85). A análise que subsidia esta pesquisa limitou-se a documentos normativos, ementas e bibliografias, mas indica possibilidades de investigação que aprofundem a dimensão curricular como disparador de uma formação em Administração que promova um impacto nas organizações.

#### REFERÊNCIAS

ABRAMOWICZ, Anete; RODRIGUES, Tatiane Cosentino; CRUZ, Ana Cristina Juvenal da. A diferença e a diversidade na educação. **Contemporânea**: Revista de Sociologia da UFSCar, São Carlos, v. 2, p. 85-97, 2011.

AKOTIRENE, Carla. **O que é interseccionalidade?** Belo Horizonte: Letramento, 2018.  
ALMEIDA, Silvio. **Racismo estrutural**. Pólen Produção Editorial LTDA, 2019.

BENTO, Maria Aparecida da S. **Pactos narcísicos no racismo**: branquitude e poder nas organizações empresariais e no poder público. Tese (Doutorado em Psicologia Escolar e do Desenvolvimento Humano) - Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004.** Institui Diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico raciais e para o ensino de história e cultura Afro-Brasileira e Africana. Disponível em: <http://gov.br/mec>. Acesso em 15 dez. 2023.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012.** Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Brasília: Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação, Conselho Pleno, [2012a]. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001\\_12.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf). Acesso em: 10 dez. 2023.

BRASIL. **Parecer CNE/CEP nº 8, de 6 de março de 2012.** Estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Brasília: Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação, [2012b]. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=10356-pceb008-12-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10356-pceb008-12-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 10 dez. 2023.

CARDOSO, Livia de Rezende; GUARANY, Ann L. A.; UNGER, Lynna G. S.; PIRES, Manuela A. Gênero em Políticas Públicas de Educação e de Currículo: do direito às invenções. **Revista e-curriculum** (PUCSP), v. 17, p. 1558-1479, 2019.

DeSOUZA, Eloísio Moulin. Processos de radicalização: inteligibilidade, hibridade e identidade racial em evidência. **E&G - Economia & Gestão**, v. 17, n. 48, p. 23-42, set./dez. 2017.

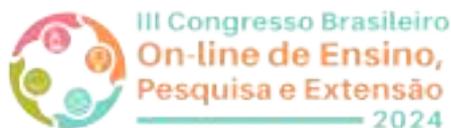
hooks, bell. **Ensinando Comunidade: uma pedagogia da esperança.** São Paulo: Elefante, 2021.

PETINELLI-SOUZA, Susane; COVRE, Isabel Gomes. Mulheres na teoria geral da administração: por uma educação não sexista. **Em Pauta**. n. 47, v. 19. Rio de Janeiro: 1o Semestre de 2021, pp. 217-231.

PINHEIRO, João L.; GOIS, João B. H. Inclusão do tema Gestão da(s) Diversidade(s) nos currículos dos cursos de administração: um estudo exploratório na UFRRJ. **Revista de Carreiras e Pessoas**. São Paulo. V.02 n.03 Set/Out/Nov/Dez 2012

SOUZA, Andréa Alcione de. **Cor e ascensão profissional: negros em cargos de comando /** Andreia Alcione de Souza. – Belo Horizonte: Mazza Edições, 2014.

TEIXEIRA, Juliana Cristina. OLIVEIRA, Josiane Silva de. DINIZ, Ana. MARCONDES, Mariana Mazzini. Inclusão e diversidade na Administração: Manifesta para o futuro-presente. **RAE - Revista de Administração de Empresas FGV**. São Paulo. V. 61, n. 3, 2021 pp. 1-11.

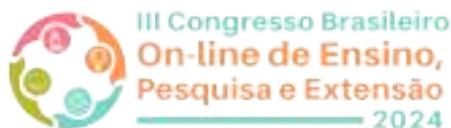


## **RELATO DE EXPERIÊNCIA: IMPORTÂNCIA DA ADESÃO AO TRATAMENTO MEDICAMENTOSO EM IDOSOS COM HIPERTENSÃO E DIABETES**

MARIA EDUARDA BARCELOS DE OLIVEIRA

**Introdução:** A equipe de saúde desempenha um grande papel quando se trata de orientar as pessoas sobre cuidados com a saúde e como ter mais qualidade de vida. Consoante a isso, a acadêmica de enfermagem se uniu a um projeto social e realizaram um momento para promover saúde. **Objetivo:** Proporcionar um momento de educação em saúde, promovendo a conscientização sobre o uso seguro de medicamentos e enfatizando a importância do monitoramento da hipertensão e do diabetes. **Relato de experiência:** A experiência vivenciada pela acadêmica do curso de Enfermagem da Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais durante um evento do Dia das Mulheres no Projeto Social Abraçar, localizado em Contagem, Minas Gerais, foi enriquecedora. O evento, que contou com a presença majoritária de mulheres idosas, também teve a participação de alguns homens. Essa ocasião proporcionou à acadêmica a oportunidade de aferir a pressão arterial e medir a glicemia das participantes do projeto. Durante as atividades, a acadêmica destacou a relevância do uso correto das medicações, orientando sobre a necessidade de seguir os horários prescritos pelo médico e a importância da constância no uso dos medicamentos. **Conclusão:** A experiência reforçou a importância de ações que incentivem os idosos a aderirem corretamente ao tratamento de hipertensão e diabetes. Durante o evento, observou-se que muitos idosos não têm consciência das complicações futuras decorrentes da não adesão às práticas terapêuticas necessárias. A educação em saúde é fundamental, pois proporciona informações sobre como envelhecer de forma mais saudável e com melhor qualidade de vida. Isso contribui para que os idosos alcancem maior autonomia e bem-estar.

Palavras-chave: **EDUCAÇÃO EM SAÚDE; ENFERMAGEM; HIPERTENSÃO; DIABETES; IDOSOS**

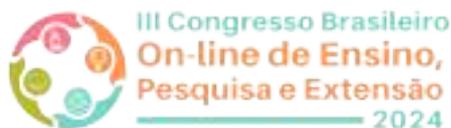


## **RELATO DE EXPERIÊNCIA: A IMPORTÂNCIA DA COMUNICAÇÃO EFICAZ NO ÂMBITO DO EMPREENDEDORISMO**

SUZANE HIRSCH

**Introdução:** Atuar com o empreendedorismo requer o desenvolvimento de habilidades e competências e dentre elas está a comunicação (verbal e não verbal). **Objetivos:** Trata-se de uma relato de experiência de uma empreendedora do ramo de hospedagens em Salvador-BA, formada em Contabilidade pela UFBA e que busca contribuir com pesquisas científicas e estudos de caso acerca da relação entre uma comunicação eficaz, clara e objetiva e os negócios de um empreendedor. **Relato de experiência:** A experiência em questão diz respeito à atuação junto aos clientes e parceiros do setor do turismo / hospedagem. São clientes de diversos lugares do Brasil e do mundo que necessitam interagir e trocar informações durante o período de estadia na cidade. Em anos de experiência observou-se a importância do bom atendimento e a qualidade da comunicação para promover a satisfação do cliente. Começando por um anúncio claro, bem estruturado, abordando desde as regras da hospedagem até explicações sobre os pontos turísticos do bairro e da cidade em geral. Possibilitou que pessoas que não dominavam o idioma português pudessem ter uma agradável experiência e em muitos casos, indicação a outros estrangeiros, exaltando a imagem e fortalecendo a boa prestação de serviço local. Em 06 anos de atuação nessa área foi possível perceber a importância em manter uma comunicação assertiva e clara para que seja possível o bom entendimento das informações e para que se evite entraves ou possíveis prejuízos para as partes. Lidar com pessoas de diferentes culturas e advindas de lugares como: EUA, Cuba, França, Reino Unido, Ucrânia, Cabo Verde, Alemanha trouxe um enriquecimento profissional e pessoal, além de identificar elementos que o empreendedor necessita para se tornar bem-sucedido e ter uma gestão eficiente do seu negócio, pois sabendo explicar com clareza e compreendendo com paciência, transforma-se uma dúvida em elogios e feedbacks positivos. **Conclusão:** O fato de ter aprimorado os estudos em línguas estrangeiras e realizados cursos na área da comunicação e oratória fizeram a diferença nos resultados e sucesso do negócio. Uma boa gestão aliada ao constante aprendizado e com o desenvolvimento da comunicação foram fatores importantes para um empreendedorismo mais fortalecido e profissional

Palavras-chave: **EMPREENDEDORISMO; COMUNICAÇÃO; GESTAO;  
HABILIDADES; ENSINO**

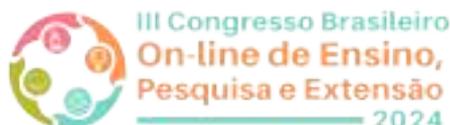


## **ERA UMA VEZ E A NEUROCIÊNCIA... ESTUDO DA EMPATIA A PARTIR DE OBRAS CLÁSSICAS DA LITERATURA DE FRANZ KAFKA**

ANA CAROLINA ROMANI; MARIANA SANTOS; SAMIRA SCHULTZ MANSUR

**Introdução:** A empatia é um fenômeno complexo que permeia as relações humanas e manifesta-se em vários campos de estudo, como nas artes, psicologia, filosofia, neurociência, contando com distintos conceitos e entendimentos sobre seu impacto na sociedade. As narrativas abordadas em livros são uma maneira efetiva de conhecer o comportamento humano, entre as quais se destaca a literatura clássica de Franz Kafka, que se revela atual e repleta de sensibilidade e possibilidades de reflexão diante da vida cotidiana. **Objetivo:** Compreender a empatia a partir de obras clássicas da literatura de Franz Kafka, desenvolvendo no leitor aspectos emocionais e cognitivos da empatia por meio de discussões direcionadas sobre os comportamentos dos personagens e promovendo o entendimento das áreas cerebrais relacionadas à empatia. **Relato de experiência:** Trata-se de um projeto de extensão que até o momento analisou as obras *Contemplanção* (1912), *O Foguista* (1913), *O Veredicto* (1913), *Na Colônia Penal* (1919) e *Carta ao Pai* (1919). A partir da participação dos membros do projeto, constituído por leitores pertencentes e não pertencentes à comunidade universitária, percebeu-se que houve compreensão gradual das narrativas e da escrita do autor, estimulada pela imaginação das cenas protagonizadas, pelo direcionamento a situações com presença ou não de empatia entre os personagens, bem como por analogias que podem se estabelecer entre a obra e a atualidade. **Conclusão:** Comportamentos empáticos são narrados na literatura e podem ser desenvolvidos se o leitor inteirar-se emocional e cognitivamente com a obra. O estudo das bases neurais da empatia e de sua relação na psicologia social, contribui para a identificação de comportamentos individuais e para o relacionamento entre os indivíduos. Seu caráter multidisciplinar demonstra sua importância na interação humana.

Palavras-chave: **COGNIÇÃO; EMOÇÃO; EMPATIA; FRANZ KAFKA; LITERATURA CLÁSSICA**

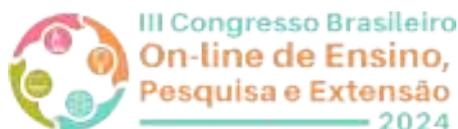


## **EXPLORANDO O CEMITÉRIO COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA: UM ESTUDO DE CASO DAS PRÁTICAS INOVADORAS NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DO BAIRRO CAJU**

MARCELLY MARQUES PEREIRA

**Introdução:** A educação é um dos pilares fundamentais para o desenvolvimento social e humano. Entretanto, em regiões marcadas pela vulnerabilidade social e pela violência, o cenário educacional enfrenta grandes desafios. Nesses contextos, a banalização da morte e a recorrência de episódios violentos obscurecem o potencial transformador da educação, dificultando o engajamento dos estudantes e minando a construção de um ambiente propício para o aprendizado. Nessas circunstâncias, a inovação pedagógica torna-se essencial. Projetos como o Ilustres Mortais emergem com uma abordagem singular para a educação em áreas afetadas pela violência e marginalização. **Objetivos:** O projeto visa difundir a história do bairro Caju e desafiar a visão convencional do cemitério como um espaço sombrio e isolado. Ao integrar tecnologias da informação, mapeamento e engajamento comunitário ativo, transforma o cemitério em um centro de aprendizado e reflexão. Este espaço vivo, repleto de histórias e significados, enriquece a experiência educacional dos estudantes. **Relato de Caso:** A pesquisa propõe analisar a ação pedagógica e sua integração no currículo escolar das escolas municipais do bairro Caju. Buscamos compreender os impactos imediatos do projeto na aprendizagem dos estudantes e examinar como essa abordagem inovadora pode contribuir para um ambiente educacional mais inclusivo, resiliente e engajado com a comunidade local. A intenção é destacar a importância do projeto e oferecer insights valiosos para educadores, gestores e formuladores de políticas, promovendo práticas pedagógicas mais relevantes em contextos desafiadores. A literatura relevante para este estudo abrange temas como a Educação Patrimonial e o papel dos cemitérios como espaços educativos. Autores como Rigo, Philippe Aries e Zygmunt Bauman fornecem importantes perspectivas sobre a história da morte, a pós-modernidade e a liquidez das relações sociais. Rigo destaca o cemitério como um espaço multifacetado de memória e educação. Aries oferece uma visão histórica sobre a evolução das atitudes em relação à morte, e Bauman discute a fragilidade das estruturas sociais, com implicações para a educação. **Conclusão:** A iniciativa tem impactos significativos no desenvolvimento educacional, emocional e cultural dos estudantes, além de promover uma maior conexão entre a escola, a comunidade local e o patrimônio cultural e histórico.

Palavras-chave: **PEDAGOGIA CEMITERIAL; EDUCAÇÃO PATRIMONIAL; PRÁTICAS PEDAGÓGICAS; ESTUDO DE CASO; APROPRIAÇÃO DO BAIRRO**



## JUSTIÇA RESTAURATIVA NO AMBIENTE ESCOLAR: ESTRATÉGIAS E IMPACTOS

ANGELA REGINA PAULO SOARES; THATIELLEM DA COSTA MOTA SANTOS;  
LEONARDO DA SILVA GARCIA

### RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo o estudo da Justiça Restaurativa e a aplicação de suas práticas no ambiente escolar como método alternativo e adequado para a resolução de conflitos neste ambiente, bem como a busca pela promoção de um processo de restauração que vai além da punição conforme o sistema penal tradicional, envolvendo ativamente as partes afetadas, tanto vítima, quanto ofensor e buscando a reparação do dano causado. Além disso, busca compreender a forma como a aplicação dessas práticas refletem neste ambiente, tanto para os participantes em aspectos comportamentais e psicológicos quanto para aqueles que podem ser atingidos indiretamente, podendo ser no ambiente escolar, como também dentro do âmbito familiar destes indivíduos. A pesquisa ainda apresenta um caso prático aplicado no Colégio Estadual Maria Destéfani Griggio, localizado em Cafelândia – PR, além de apresentar esclarecimentos e opiniões num contexto geral, dos participantes sobre as atividades restaurativas que já são desenvolvidas para a solução de conflitos e a sua eficácia neste colégio em específico. Também aborda o Projeto de Lei nº. 58 de 2021 bem como o projeto "Semeando Paz Nas Escolas" que busca aplicação prática e ativa em escolas da cidade de Cascavel – PR, além da legislação municipal que dispõe sobre a aplicação dessas práticas. Diante disto, é possível uma análise de como as práticas restaurativas, originárias da Justiça Restaurativa, se mostram adequadas e eficazes conforme os relatos apresentados, para aplicação neste ambiente, podendo constatar resultados positivos. O método de pesquisa utilizado para a realização da presente pesquisa é bibliográfico e documental.

**Palavras-chave:** Conflito; Práticas Restaurativa; Escola; Violência escolar; Extensão Universitária.

### 1 INTRODUÇÃO

A violência no ambiente escolar pode impactar significativamente a vida de crianças e adolescentes de modo que pode afetar suas relações familiares e demais relações sociais. Segundo José e Coelho (2006, p. 11), “o processo de aprendizagem sofre várias influências da educação”, deste modo, os meios de tratamento nos quais a criança está inserida, são elementos que podem influenciar diretamente na sua capacidade de aprendizagem (POPPOVIC, 1980, p. 17), a qual, ao internalizar estas experiências, poderá sofrer perdas no seu desenvolvimento natural.

Nesse contexto, a Justiça Restaurativa aplicada ao ambiente escolar mostra-se uma alternativa adequada para a melhor resolução dos conflitos e eventual reparação dos danos. Diante deste cenário, este mecanismo tem se tornado cada vez mais popular em diversos países, fazendo parte do sistema da justiça familiar e da vara da infância e da juventude. Desta forma, é de suma importância a pesquisa e o estudo a respeito deste tema, uma vez que, têm o objetivo de compreender a eficácia de sua aplicação através de experiências e relatos apresentados, além de uma análise sobre o que está sendo feito para a efetivação dessas práticas.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Segundo Corrêa (2017), a abordagem restaurativa visa a promoção do processo de restauração do indivíduo que vá além da mera punição. Nessa perspectiva, Boonen (2011) considera que o sistema penal convencional apresenta falhas que não podem ser resolvidas de maneira tradicional, levando à busca por métodos alternativos, ocasião em que a Justiça Restaurativa mostra-se como meio efetivo para a resolução adequada de conflitos. Zehr (2008) reflete em sua obra “Trocando as lentes” sobre a evolução do sistema punitivo e a maneira como sua aplicação pode afetar os resultados, ressalta ainda sobre a adaptação comportamental do indivíduo com relação à essas mudanças conforme desenvolvimento histórico-social e a Justiça Restaurativa como importante aspecto de adequação da aplicação da punibilidade.

Para Menda (2015), “a escola reproduz a sociedade”, ou seja, o comportamento estrutural familiar também influencia como causa do conflito dentro das escolas, uma vez que, o que é visto é reproduzido. Portanto, é no ambiente escolar que as práticas restaurativas são aplicadas para resolver conflitos de forma consensual, envolvendo ativamente as partes afetadas. Essas práticas visam restaurar o relacionamento entre as partes e proporcionar uma reparação adequada.

Nessa perspectiva, Galhardi (2019), compreende que o ambiente escolar está exposto e vulnerável a qualquer tipo de conflito que possa se estabelecer, seja conflitos considerados normais à

**Art. 1º** A Justiça Restaurativa constitui-se como um conjunto ordenado e sistêmico de princípios, métodos, técnicas e atividades próprias, que visa à conscientização sobre os fatores relacionais, institucionais e sociais motivadores de conflitos e violência, e por meio do qual os conflitos que geram dano, concreto ou abstrato, são solucionados de modo estruturado na seguinte forma:

I – É necessária a participação do ofensor, e, quando houver, da vítima, bem como, das suas famílias e dos demais envolvidos no fato danoso, com a presença dos representantes da comunidade direta ou indiretamente atingida pelo fato e de um ou mais facilitadores restaurativos;

II – As práticas restaurativas serão coordenadas por facilitadores restaurativos capacitados em técnicas autocompositivas e consensuais de solução de conflitos próprias da Justiça Restaurativa, podendo ser servidor do tribunal, agente público, voluntário ou indicado por entidades parceiras;

III – As práticas restaurativas terão como foco a satisfação das necessidades de todos os envolvidos, a responsabilização ativa daqueles que contribuíram direta ou indiretamente para a ocorrência do fato danoso e o empoderamento da comunidade, destacando a necessidade da reparação do dano e da recomposição do tecido social rompido pelo conflito e as suas implicações para o futuro.

conflitos mais intensos e prejudiciais, desta forma, é essencial a implementação do diálogo como fonte principal da solução de conflitos e reparação dos danos, que nestes casos, é possível através das práticas restaurativas.

A Resolução 225/2016 do CNJ dispõe sobre a Política Nacional de Justiça Restaurativa no âmbito do Poder Judiciário, apresentando suas diretrizes para uma implementação da Justiça Restaurativa de forma mais eficaz:

Portanto, a Resolução 225/2016 do CNJ discorre sobre a implementação da Justiça Restaurativa com base nos princípios da cultura da paz, além de estabelecer parâmetros para a sua aplicação, bem como a capacitação adequada dos profissionais.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em 2023, um grupo de acadêmicas do Centro Universitário Univel em Cascavel - PR, realizou uma visita ao Colégio Estadual Maria Destéfani Griggio, localizado em Cafelândia - PR, como parte de um Projeto de Extensão da disciplina de Métodos Consensuais de Resolução de Conflitos, ministrada pelo Professor e Mestre em Direito, Leonardo da Silva Garcia. Durante essa visita, foi conduzido um círculo de paz envolvendo alunos e professores presentes, com o objetivo de discutir os métodos consensuais de resolução de conflitos e entender como esses métodos estavam sendo aplicados na escola.

A equipe pedagógica do colégio explicou que já utilizavam práticas restaurativas para lidar com conflitos entre os alunos. Relataram que houve uma diminuição significativa nesses casos, mas reconheceram que ainda havia muito trabalho a ser feito, especialmente devido ao aumento do número de alunos nos últimos anos. Para os professores, as práticas aplicadas têm sido de grande importância principalmente no que tange ao comportamento em sala de aula, destacaram também a percepção de uma maior compreensão e empatia por parte dos alunos em conflitos considerados comuns, como a divergência de opiniões sobre assuntos pautados dentro da sala de aula.

Os alunos, por sua vez, demonstraram preocupação com a incidência de violência nas escolas num contexto geral e grande interesse em compreender mais sobre os métodos consensuais de uma perspectiva jurídica, além de expressarem satisfação com a metodologia utilizada pela equipe do colégio para lidar com conflitos no ambiente escolar. Também destacaram a importância da participação e colaboração de todos os envolvidos, refletindo ainda sobre a cultura da paz e o papel de cada um para pacificação do ambiente em que estão inseridos.

Ao final da pesquisa, realizada diretamente em salas de aula com a participação dos alunos e profissionais da área, concluiu-se que a aplicação das práticas restaurativas neste colégio específico foi eficaz, com uma redução observada nos casos de violência e uma satisfação positiva tanto dos participantes quanto dos profissionais envolvidos.

Em Cascavel - PR, foi aprovado por unanimidade o Projeto de Lei nº. 58 de 2021, que institui o Programa Municipal de Práticas Restaurativas para prevenção, gestão e resolução de conflitos nas escolas da Rede Municipal de Cascavel - PR. A aprovação do projeto representa um avanço na implementação do programa “Cascavel Cidade Restaurativa”, instituído pela Lei nº. 7.042/2019:

**Art. 2º.** São objetivos do Programa Municipal de Mediação de Conflitos na rede municipal de ensino público de Cascavel:

I - Atuar na prevenção, gestão e resolução de conflitos em escolas municipais, por meio de processos e práticas restaurativas, aplicadas por facilitadores capacitados, contribuindo para uma convivência escolar mais saudável.

II - Desenvolver no ambiente escolar um espaço de diálogo permanente com a participação dos discentes, docentes, equipe técnica e comunidade, fomentando o desenvolvimento social e emocional.

III - Capacitar gestores e profissionais para aplicação das práticas restaurativas e a cooperação entre entidades públicas e privadas que ofereçam serviços de capacitação e tratamento de conflitos.

IV - Promover a conscientização e sensibilização da comunidade escolar, pais e sociedade.

V – Planejar e realizar ações e procedimentos restaurativos, com manutenção de registros, avaliações e monitoramentos dos resultados.

Esses objetivos refletem o compromisso com a promoção de um ambiente escolar mais harmonioso, a necessidade de investimento na capacitação de profissionais e na conscientização da comunidade sobre a importância das práticas restaurativas na resolução dos conflitos. Na Secretaria de Educação do Município de Cascavel (SEMED), sobre a implementação de práticas de justiça restaurativa nas escolas foi informado que, embora exista uma legislação

aprovada, ela ainda não foi regulamentada.

A legislação prevê a presença de profissionais especializados para conduzir a aplicação das práticas de justiça restaurativa no ambiente escolar, porém, atualmente o município não dispõe de um quórum suficiente de profissionais capacitados na rede de ensino ou na secretaria. Além disso, foi ressaltado que os cursos de formação para esses profissionais têm um custo elevado, o que torna necessário estabelecer parcerias para viabilizar a capacitação. Nesse contexto, a Secretaria de Educação reconhece a importância do desenvolvimento dessas práticas, mas enfrenta limitações que impedem sua implementação.

Em paralelo a esta realidade que se encontra em construção, destaca-se o projeto "Semeando Paz Nas Escolas", iniciado em 2023, em parceria com o Tribunal de Justiça do Estado do Paraná por meio da Central de Medidas Socialmente Úteis de Cascavel (CEMSU) e o Núcleo Regional de Educação (NRE). O projeto visa promover a cultura da paz e da não violência nas escolas públicas estaduais através de técnicas de justiça restaurativa e práticas circulares.

O edital nº. 10293555, publicado pelo Tribunal de Justiça do Estado do Paraná, detalha a seleção de facilitadores de círculos de construção de paz para atuar no projeto em caráter voluntário. Em 2024, o projeto atenderá 10 (dez) colégios estaduais de Cascavel - PR, impactando aproximadamente 1.000 (mil) alunos do 1º ano do ensino médio. Os facilitadores selecionados devem possuir certificação em justiça restaurativa ou estar em estágio supervisionado, e participarão de uma capacitação específica.

Esses círculos têm como objetivo transformar ambientes potencialmente conflitivos em espaços abertos ao respeito e à segurança, promovendo o diálogo, a inclusão e o sentimento de pertencimento entre os participantes. Cada turma será dividida em grupos, conduzidos por facilitadores em três encontros ao longo do ano.

A existência de projetos como o destacado anteriormente, demonstra um esforço significativo para a implementação de práticas de justiça restaurativa e a construção de uma cultura de paz nas escolas no município de Cascavel – PR, demonstrando que a implementação de práticas restaurativas nas escolas emerge como uma resposta promissora para lidar com os desafios decorrentes da violência e dos conflitos no ambiente educacional.

#### **4 CONCLUSÃO**

A Justiça Restaurativa, baseada em princípios de diálogo, responsabilização e reparação, oferece uma abordagem alternativa à punição tradicional, priorizando a restauração dos relacionamentos e a resolução de conflitos de forma construtiva. Nesta perspectiva, os círculos de construção de paz se destacam como uma ferramenta eficaz nesse processo, promovendo uma comunicação horizontal e inclusiva entre os envolvidos.

A experiência prática realizada em 2023 no Colégio Estadual Maria Destéfani Griggio, em Cafelândia - PR, ilustra o potencial positivo das práticas restaurativas na redução dos casos de violência e na promoção de um ambiente escolar mais saudável e harmonioso. Além disso, a aprovação do Programa Municipal de Práticas Restaurativas em Cascavel - PR, reflete o reconhecimento da importância dessas abordagens pelas autoridades locais.

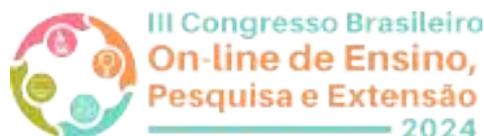
No entanto, para garantir o sucesso dessas iniciativas, é fundamental o envolvimento de profissionais capacitados e uma abordagem multifacetada que considere as necessidades individuais de cada aluno. A conscientização e a sensibilização da comunidade escolar também desempenham um papel crucial na promoção de uma cultura de paz e na prevenção de conflitos. Em suma, as práticas restaurativas representam uma oportunidade significativa de transformação do ambiente escolar, promovendo valores humanos como respeito, empatia e responsabilidade, contribuindo para o bem-estar e o desenvolvimento integral dos estudantes. Essa abordagem não apenas discorre sobre os sintomas da violência escolar, mas também busca tratar suas causas subjacentes, oferecendo perspectivas de um futuro mais inclusivo e pacífico

para a comunidade escolar.

## REFERÊNCIAS

- BOONEN, Petronella Maria. **A Justiça Restaurativa, um desafio para a educação.** Universidade de São Paulo – USP. 2011. Disponível em: <[https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/1651/2011\\_Boonen\\_A%20justi%c3%a7a%20restaurativa%2c%20um%20desafio%20para%20a%20educa%c3%a7%c3%a3o.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/1651/2011_Boonen_A%20justi%c3%a7a%20restaurativa%2c%20um%20desafio%20para%20a%20educa%c3%a7%c3%a3o.pdf?sequence=2&isAllowed=y)>. Acesso em: 13 de mai. de 2024.
- BRANCHER, Leoberto. **Manual de práticas restaurativas.** Brasília: Ministério da Justiça; PNUD, 2006. 1 v.
- CORRÊA, Mayara Ayres. **Justiça Restaurativa e sua aplicação no Brasil.** Jusbrasil. 2017. Disponível em: <<https://www.jusbrasil.com.br/artigos/justica-restaurativa-e-sua-aplicacao-no-brasil/405934530>>. Acesso em: 13 de mai. de 2024.
- CASCAVEL. **Lei nº 7.042, de 1 de outubro de 2019. INSTITUI O PROGRAMA "CASCAVEL: CIDADE RESTAURATIVA" E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.** Curitiba: Câmara Municipal, [2007]. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/pr/c/cascavel/lei-ordinaria/2019/705/7042/lei-ordinaria-n-7042-2019-institui-o-programa-cascavel-cidade-restaurativa-e-da-outras-providencias.>> Acesso em: 19 mai. 2024.
- CASCAVEL. **Lei nº 58, de 3 de maio de 2021. Institui o Programa Municipal de práticas restaurativas para prevenção, gestão e resolução de conflitos nas escolas da rede municipal de Cascavel e dá outras providências.** Curitiba: Câmara Municipal, [2007]. Disponível em: [https://sapl.cascavel.pr.leg.br/media/sapl/public/materialegislativa/2021/21384/plo\\_58.pdf](https://sapl.cascavel.pr.leg.br/media/sapl/public/materialegislativa/2021/21384/plo_58.pdf). Acesso em: 19 mai. 2024.
- GALHARDI, Luís Claudio. **Práticas Restaurativas na escola.** Londrina Pazeando. 2019. Disponível em: < <https://londrinapazeando.org.br/quem-somos/>>. Acesso em 21 de mai. de 2024.
- JOSE, Elisabete da Assunção; COELHO, Maria Tereza. **Problemas de Aprendizagem.** São Paulo: Ática, 2006.
- MENDA, Cynthia Castiel. **Conflitos na escola: um espelho da sociedade.** Construir Notícias – Edição 81. 2015. Disponível em: <<https://www.construirnoticias.com.br/conflitos-na-escola-um-espelho-da-sociedade>>. Acesso em 15 de mai. de 2024.
- POPPOVIC, Ana Maria (Coord.). **Pensamento e Linguagem: programa de aperfeiçoamento para professores da 1ª série.** São Paulo: Fundação Carlos Chagas, 1980.
- PRANIS, K. **Processos circulares.** São Paulo: Palas Athena, v. 40, 2010
- CNJ. **Resolução Nº 225 de 31/05/2016.** DJe/CNJ, nº 91, de 02/06/2016, p. 28-33. 2016. Disponível em: < <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/2289>>. Acesso em 21 de mai. de 2024.

**ZEHR, Howard. Trocando as lentes: um novo foco sobre o crime e a justiça.** Tradução de Tônia Van Acker. São Paulo: Palas Athena, 2008.



## DIÁLOGOS CULTURAIS

MARIA FERNANDA GATTO; ANA MONTEIRO COSTA

### RESUMO

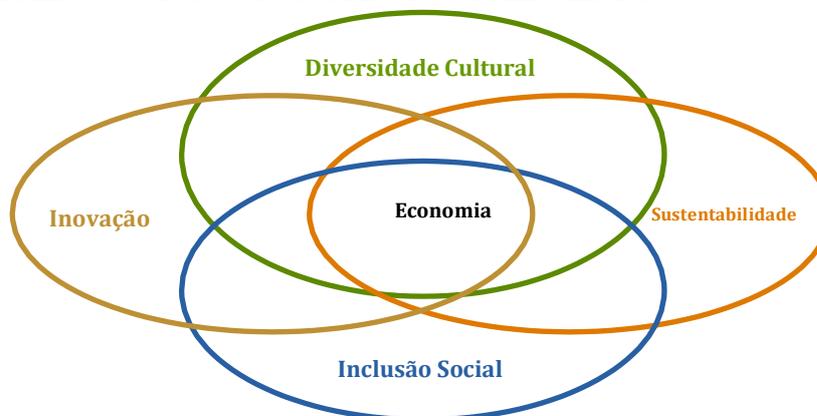
O setor cultural, o qual abrange dentre outras atividades aquelas representadas pelas artes e pelas indústrias criativas (produção editorial, áudio-visual e fonográfica), era visto como um segmento pouco relevante, onde as prerrogativas aplicadas aos outros mercados não eram observadas com precisão. Apesar da importância da cultura, no que diz respeito à geração de emprego e renda, valorização das raízes e descoberta de potencialidades locais, o seu campo de estudo ainda é pouco explorado academicamente. Desta forma, este artigo se propõe a relatar experiência obtida no projeto de extensão intitulado Diálogos Culturais, o qual voltou-se à inserção da temática economia da cultura e políticas culturais em redes sociais, estimulando discussões acadêmicas e comunitárias em bases virtuais.

**Palavras-chave:** Economia da cultura; Economia Criativa; Diálogos Culturais; Redes Sociais; Debate Acadêmico

### 1 INTRODUÇÃO

Apesar da importância da cultura, no que diz respeito à geração de emprego e renda, valorização das raízes e descoberta de potencialidades locais, o seu campo de estudo ainda é pouco explorado academicamente, seja pela dificuldade em se obter dados precisos vez que é um campo novo, seja pelo desafio de percorrer em caminhos ainda não suficientemente conhecidos. Por ser a cultura naturalmente objeto de diversas áreas de conhecimento, conforma a Figura 1, torna-se ainda mais difícil estudá-la amplamente, tendo em vista as diferenças conceituais e de tratamento dado pelas linhas de pesquisa existentes (BENHAMOU, 2007).

**Figura 1:** Economia da Cultura e Outras Áreas de Conhecimento



**Fonte:** Elaboração própria

Entende-se aqui ser de fundamental importância o estudo do setor cultural, por ser este essencial a um projeto político-econômico nacional que priorize a educação, com melhorias na

qualificação do trabalhador e no desenvolvimento econômico. Ademais, as produções culturais sofrem impactos diversos das novas tecnologias, sendo pertinente fomentar a discussão sobre tais impactos do lado da produção e do consumo. A figura 2 ilustra o esquema geral de uma produção cultural, onde se verifica os diferentes elos produtivos.

**Figura 2:** Elos presentes em produções culturais

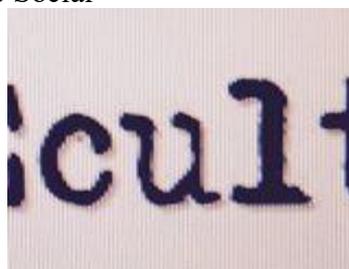


**Fonte:** Elaboração própria

## 2 RELATO DE CASO/ EXPERIÊNCIA

Conforme o exposto, o projeto realizado por Professores da área de História Econômica do Departamento de Economia, voltou-se à realização de ação extensionista, em diferentes períodos durante os anos de 2014 a 2019, visando inserir a temática economia da cultura em redes sociais. Estas são entendidas como diferentes maneiras de compartilhamento de informação em nível virtual, e são exemplos de redes sociais *o instagram, tik tok, o MySpace e o facebook*. A apresentação do projeto em uma das redes sociais segue exposta na figura 3. Segundo Recupero (2010), as trocas de informação em redes sociais se dão entre grupos de preferências, gostos e culturas similares, complementares e antagônicas. Em tempos de convergência digital, com certa padronização de bases tecnológicas permitindo a produção e a difusão de bens e informação através de domínio comum, é essencial que o debate cultural acompanhe esta tendência. Tendência esta que se constitui per si propriamente em cultura, uma vez que ela define novos entendimentos, sentimentos e manifestações a respeito de tudo que nos cerca.

**Figura 3:** Apresentação em Rede Social



**Fonte:** Elaboração própria

Dentre os objetivos do projeto, destacam-se: criação de espaços virtuais (*blogs, facebook, webpages*) com informações, dados, artigos, pesquisas, eventos e outros em economia da cultura; Inserção de textos digitalizados<sup>1</sup> nos espaços virtuais criados, sobre economia criativa, em seus mais diferentes enfoques e subáreas, de pesquisadores, artistas, gestores, estimulando discussões acadêmicas e comunitárias em bases virtuais.

<sup>1</sup> Textos publicados nos espaços virtuais são previamente autorizados, respeitando-se a lei dos direitos autorais.

### 3 DISCUSSÃO

Os resultados esperados de uma ação extensionista deverão percebidos dentro e fora da comunidade acadêmica (FARIA, 2001). No que se refere aos benefícios internos, pretendeu-se gerar a sistemática de estudo e discussão sobre a economia da cultura, percebendo os diferentes modos de produção e consumo inseridos nos mercados criativos. Ademais, a proposta foi a de criar uma integração maior entre os membros da comunidade universitária – alunos, professores, pesquisadores – no sentido de enriquecer o debate científico e profissional sobre cultura.

A criação de espaços virtuais com informações culturais propôs ainda realizar o diálogo entre os vários setores sociais criativos (autores, distribuidores, lojistas, consumidores, etc.) e o conjunto universitário. Os textos, artigos, opiniões e demais produções foram postadas nos sites priorizando o debate multidisciplinar, reunindo diversas áreas do conhecimento que se voltaram para o estudo da cultura (sociologia, economia, antropologia, design, informática, administração e diversas outras). Sendo assim, a ação visou à uma multiplicação dos conhecimentos através dos diálogos entre pesquisadores, produtores, alunos de natureza e setores distintos. A sociedade em geral teve acesso a esse produto gerado dos diálogos expostos, o que deverá auxiliar o entendimento sobre as principais transformações dos mercados culturais e a formulação de políticas específicas culturais.

### 4 CONCLUSÃO

Entende-se a economia da cultura e a economia criativa como abordagens ampliadas de saberes, ajustando-se bem a propostas de extensão. Neste resumo foi relatada uma ação de extensão que promoveu o debate interdisciplinar em torno da economia criativa/ economia da cultura a fim de fomentar a pesquisa, a reflexão, a análise e o debate em torno dos temas. Destaca-se o grande alcance da ação, e os resultados alcançados, colaborando para a construção coletiva de conhecimentos e compartilhamento de experiências.

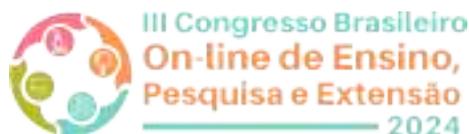
### REFERÊNCIAS

BENHAMOU, F. **A Economia da Cultura**. Tradução de Geraldo Gerson de Souza. 1ª Edição. São Paulo: Ateliê Editorial, 2007.

FARIA, D. S. **Construção conceitual da extensão universitária**. Brasília: UNB, 2001.

JAGUARIBE, A. Estabelecendo os parâmetros institucionais do Centro Internacional das Indústrias Criativas (CIIC). In: **Promovendo a economia criativa – rumo ao centro internacional das indústrias criativas**. (CIIC), 2005, Salvador. Brasília: Ministério da Cultura, 2005.

RECUERO, R. **Redes sociais na internet**. Porto Alegre: Sulina, 2010. VELLOSO, J. P. **O Brasil e a economia criativa**. São Paulo: José



## A CONSCIENTIZAÇÃO DA VIOLÊNCIA: CONSIDERAÇÕES INICIAIS DE UM PROJETO DE EXTENSÃO COM CRIANÇAS E ADOLESCENTES

LAIZA FERNANDA DOS SANTOS SILVA; CAROLINA VIANNA FERNANDES;  
MAIARA DOMINGUES; VITORIA LETICIA SILVA MONTEIRO; GABRIEL ARRUDA  
BURANI

### RESUMO

A violência se trata de um fenômeno global que vem crescendo com o passar dos anos. Muito da propagação dessas práticas violentas se dá pela influência das redes sociais, muito presente na vida das crianças e adolescentes. Períodos de maior vulnerabilidade às violências. Este é um projeto de extensão para curricularização, realizado por alunas do curso de Psicologia do Centro Universitário Sudoeste Paulista (UNIFSP - Campus Itapetininga) e tem como objetivo informar e conscientizar crianças e adolescentes sobre os tipos de violências e, por meio de dinâmicas, propor reflexões acerca do tema. Dividido em cinco encontros, as atividades estão ocorrendo em uma escola pública do Município de Itapetininga, localizada em um bairro vulnerável, abordando temas como: violência nas redes sociais, no ambiente escolar, física e racial em uma roda de conversa promovendo um ambiente mais dinâmico. Com a proposta de abordar as principais demandas da hodiernidade tendo em vista o público alvo escolhido, transmitindo conhecimento para que esses entendam seus limites e saibam como procurar ajuda.

**Palavras-chave:** Violência; Conscientização; Adolescência; Informar; Escola

### 1 INTRODUÇÃO

A violência é um fenômeno social e de saúde que necessita de Políticas Públicas para seu enfrentamento (Moreira *et al.*, 2018). Segundo o Ministério da Saúde (2014) na Política Nacional de Promoção à Saúde (PNPS) trata-se de um tema prioritário a promoção da cultura da paz e dos direitos humanos.

Segundo a pesquisa Ministério da Saúde e do sistema de Vigilância de Violências e Acidentes, a agressão sexual é o segundo tipo de agressão mais comum entre crianças. Além disso, o estudo revela que 65% das crianças e adolescentes que sofrem violência física podem desenvolver transtornos mentais como depressão e ansiedade (Lima *et al.*, 2023). Ademais, na infância e na adolescência a violência tem maior impacto na saúde, podendo gerar problemas no desenvolvimento e repercutir no comportamento na vida adulta (Nunes; Sales, 2016).

As causas de mortalidade no Brasil que explica, respectivamente, 46,5% das mortes na faixa etária de 5 a 14 anos e 64,4% da morte dos jovens de 15 a 29 anos (Szwarcwald, 1989).

Sendo que uma parte desses homicídios ocorrem com adolescentes. A adolescência é um período de maior vulnerabilidade a violências, dentre elas com maior índice na violência sexual, o que pode ocasionar na transmissão de IST's, gravidez não planejada, desistência da escola, entre outras consequências (Jesus *et al.*, 2011).

Com a influência da tecnologia aumentando e evoluindo, as formas de violência avançam, como por exemplo o cyberbullying, que seria o bullying que era e ainda é praticado principalmente em escolas se deslocando para as redes sociais (Schreiber; Antunes, 2015).

Neste projeto busca-se uma interação entre os adolescentes de forma mais dinâmica, partindo de uma roda de conversa. Segundo Sampaio *et al.* (2014) “As rodas de conversas

possibilitam encontros dialógicos, criando possibilidades de produção e ressignificação de sentido – saberes – sobre as experiências dos partícipes”. Sob essa ótica, a partilha de experiências entre os adolescentes pode proporcionar uma maior reflexão entre eles.

Portanto, o objetivo do projeto é conscientizar e informar as crianças e os adolescentes sobre a violência e as suas consequências, promovendo reflexões a partir dos temas de cada encontro. Diante de cada tema, a dinâmica está sendo priorizada nos encontros, para que os alunos falem sobre suas vivências e compartilhem opiniões. Tendo em vista a idade dos participantes estão sendo feitas adaptações para cada faixa etária para que haja maior compreensão dos alunos.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Neste trabalho buscamos realizar uma roda de conversa com adolescentes estudantes do ensino fundamental entre as idades de 12 a 15 anos, da escola Adherbal de Paula Ferreira localizada na cidade de Itapetininga-Sp. A dinâmica tem como objetivo conscientizar esses adolescentes sobre quais são os tipos de violência e quais atitudes tomar ao se depararem com elas.

Para reunir o material necessário a fim de organizar os 5 encontros com temas diferentes para duas turmas, o método utilizado para levantar dados da pesquisa bibliográfica foi através de livros e artigos relacionados com o tema.

Os participantes são reunidos na escola escolhida e conversamos, falando sobre os pontos principais, como: o que é a violência, especificando os seus tipos, explicando como agir diante dessas, dando abertura para que os participantes possam tirar suas dúvidas.

Cada encontro tem um tema focado em um tipo de violência como: nas redes sociais, étnica e racial, doméstica e violência em sala de aula. Contendo uma breve introdução, em seguida para os adolescentes conseguirem absorver melhor, uma dinâmica com o tema, buscando a interação deles e por fim, uma reflexão sobre o que eles entenderam e explicando o objetivo do encontro.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Esse projeto tem como finalidade passar conhecimento e conscientizar esses jovens, que podem estar perdidos e ajudar sobre o que fazer, como fazer e onde fazer diante de uma violência. Que entendam o conceito de violência, quais os tipos que mais acontecem e que eles possuem lugar para pedir ajuda. E a partir da roda de conversa que eles consigam enfrentar e reconhecer que tudo tem limite e nem tudo é “normal”, como é passado desde que nasceram.

Os encontros foram acordados com a diretoria da escola - discutimos em reuniões prévias o que e como seria abordado o projeto. Concordamos que as salas teriam alunos selecionados pela instituição e que apresentam maior vulnerabilidade a violência. Contudo, a realidade acabou não condizente com o proposto.

Dessa forma, o primeiro encontro realizado aconteceu com uma turma que excedia o limite de alunos estimulados para o projeto. Ademais, ficou nítido um certo desconforto e insegurança por parte dos alunos uma vez que esses não foram informados das atividades que realizamos e estavam esperando outra aula. Apesar das adversidades, o tema foi proposto, porém não apresentou muitos resultados positivos e com pouca interação entre os jovens. O segundo encontro com os discentes não ocorreu dado que as aulas não aconteceram no dia devido a reunião de pais e mestres - não fomos avisadas e, por isso, comparecemos ao estabelecimento.

Passando para o terceiro encontro, último realizado até o momento da escrita do presente artigo, a escola estava um pouco conturbada por estar passando por reformas, e como a primeira turma não demonstrou muita participação foi solicitado uma mudança de sala para uma que apresenta-se mais interesse e participação. Após a alteração, conseguimos aplicar a dinâmica

e as informações conseguiram ser passadas e absorvidas. Com direito até de reflexões e vivências como exemplos. Dessa forma, concluindo o objetivo do encontro.

#### 4 CONCLUSÃO

O projeto ainda está sendo executado na escola, estando ainda no começo com apenas três encontros. A violência está presente em diversos momentos da vida, podendo ser física, psicológica, moral. É importante saber quando está acontecendo e o que fazer quando acontecer.

Por esse motivo que o tema é necessário para os jovens, porque eles precisam entender e saber respeitar seus limites. É comum ver pessoas que passam por muitas coisas desagradáveis por falta de conhecimento e não sabem por onde começar a solicitar ajuda.

Como o trabalho ainda está em desenvolvimento, conseguimos observar as necessidades dos alunos, entre elas, a de discutir o assunto. Ademais, destacamos a dificuldade de comunicação da gestão escolar, dificultando a realização das atividades. Para além, da nossa parte, percebemos a necessidade de adaptação do projeto para a instituição e grupo aplicado.

#### REFERÊNCIAS

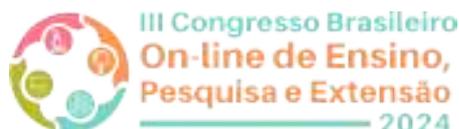
JESUS, F. B. DE. et al.. Vulnerabilidade na adolescência: a experiência e expressão do adolescente. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 32, n. 2, p. 359–367, jun. 2011. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1983-14472011000200021>>. Acesso em: 9 de Outubro de 2023.

LIMA, C. C. O. DE J. et al.. Associação entre a violência intrafamiliar experienciada e transtorno mental comum em adolescentes. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 36, p. eAPE02391, 2023. Disponível em: <<https://doi.org/10.37689/acta-ape/2023AO02391>>. Acesso em: 8 de Outubro de 2023.

MOREIRA, A. et al., Percepções dos adolescentes sobre a violência em um assentamento rural: uma análise qualitativa. **Saúde em Debate**, v. 42, n. spe4, p. 95–106, dez. 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0103-11042018S407>>. Acesso em: 8 de Outubro de 2023.

NUNES, A. J.; SALES, M. C. V.. Violência contra crianças no cenário brasileiro. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 3, p. 871–880, mar. 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232015213.08182014>>. Acesso em: 8 de Outubro de 2023.

SCHREIBER, F. C. C.; ANTUNES, M. C. Cyberbullying: do virtual ao psicológico. *Bol. - Acad. Paul. Psicol., São Paulo*, v. 35, n. 88, p. 109-125, jan. 2015. Disponível em <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-711X2015000100008&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-711X2015000100008&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 10 mar. 2024.



## **BREVES NARRATIVAS E EXPERIÊNCIAS DE CRIAÇÃO LITERÁRIA NAS OFICINAS DO ENCONTRO DO CURSO DE LETRAS DE BREVES (ECLEB)**

DANIELI DOS SANTOS PIMENTEL; LUIZ GUILHERME DOS SANTOS JÚNIOR

### **RESUMO**

Esta comunicação reúne os resultados do trabalho de criação literária a partir das oficinas de oralidade e escrita realizadas durante o IV e V Encontro do Curso de Letras em Breves (ECLEB), da Universidade Federal do Pará (UFPA), Campus Universitário de Breves-Marajó. A oficina foi idealizada e ministrada pelo escritor Antonio Juraci Siqueira durante dois encontros do ECLEB. **Metodologia:** Para tanto, o proponente da oficina utiliza e aplica a sua metodologia de trabalho de criação literária que, para a proposta do evento, o autor chamou de “oficina relâmpago”, com duração de uma a seis horas de duração. **Resultados:** assim, as oficinas reuniram um repertório de narrativas do imaginário oral e popular dos municípios do Marajó; essas narrativas se presentificam na voz e no texto dos integrantes das oficinas. Nessas poucas horas de duração, é possível exercitar a oralidade e a escrita dos discentes, em seguida, registrar esse material em formas de folheto de cordel, gênero que notabiliza o escritor em questão. **Conclusão:** os folhetos: *Breves Cordéis* (2010) e *Breves Histórias* (2020) reúnem o material produzido durante as oficinas, ou seja, os textos narrados e assinados pelos participantes. O primeiro folheto reúne os textos da oficina de poesia popular – trova e cordel; o segundo contém as histórias narradas, nessa modalidade encontramos narrativas curtas e contos breves sobre mitos, entidades e encantarias da região. Os dois cordéis foram organizados e editados pelo próprio autor. **Objetivos:** apresentar os resultados parciais do projeto de pesquisa intitulado Mito e oralidade no contexto marajoara: por uma cartografia das poéticas orais de Breves, da Faculdade de Letras (FALE), da Universidade Federal do Pará (UFPA), Campus Universitário do Marajó-Breves, pesquisa que mapeia o imaginário mítico do contexto marajoara e municípios próximos, em especial, à sobrevivência de práticas da tradição oral e ou escrita na voz de narradores, como os textos contados e escritos durante as oficinas ofertadas durante o evento.

**Palavras-chave:** Narrativas; Experiências; Criação literária; Oralidade; Escrita.

### **1 INTRODUÇÃO**

O artigo relata a experiência e atuação dos resultados parciais do projeto de pesquisa Mito e oralidade no contexto marajoara: por uma cartografia das poéticas orais de Breves, da Faculdade de Letras (FALE), da Universidade Federal do Pará (UFPA), Campus Universitário do Marajó-Breves. Inicialmente, a pesquisa se volta para o campo do imaginário mítico do contexto marajoara e municípios próximos, em especial, à sobrevivência de práticas da tradição oral e ou escrita nos repertórios de narradores da região. Para tanto, desde 2022, o projeto vem realizando o levantamento e a recolha de narrativas do imaginário oral e popular do referido município, ou seja, os mitos presentes nas mais variadas formas narrativas e textos da cultura brevese. Partindo da premissa do método cartográfico de Jesús Martín-Barbero (2002), um dos objetivos da pesquisa é cartografar, identificar, registrar e estudar o conjunto de mitos da região, em face disso, o mapeamento das mitopoéticas também se dá a partir dos aportes teóricos da chamada literatura oral, com base no veio teórico/metodológico de Paul

Zumthor (1993), autor que sustenta o trabalho de pesquisa com as poéticas da oralidade e a performance de narradores em diferentes espaços. A primeira parte do projeto realizou a recolha dos textos em que os mitos e suas variantes se expressam nos diversos textos do imaginário, a esse exemplo, o cordel do escritor marajoara Antonio Juraci Siqueira que registra e narra uma das variantes do mito da criação dos rios do Marajó, ao mesmo tempo em que recupera o mito da Cobra Grande que, como a narrativa descreve, os caminhos que foram se abrindo para que os rios surgissem, essa matriz oral foi o ponto de partida para o encontro com outras matrizes da região.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

A parte analítica desse trabalho abarca os textos narrados e registrados durante as duas oficinas de criação literária. Para isso, a partir do método de contação e produção textual empregado por Juraci Siqueira durante as oficinas, e de posse do material em formato de cordel, mapeamos o conjunto de textos e suas respectivas modalidades, a saber: *Breves Cordéis* (2010) e *Breves Histórias* (2020). Os *Breves Cordéis* reúnem o material da oficina de poesia popular – trova e cordel, as oficinas de criação literária ministradas por Siqueira (2010, p. 1) são definidas da seguinte maneira:

A metodologia empregada em uma oficina literária varia de acordo com o perfil dos participantes e o tempo de duração [...] Assim, para as chamadas “oficinas relâmpagos” com duração de uma a duas horas, por exemplo, o oficinairo não pode se ater em teorias, optando por métodos práticos de fácil assimilação para que todos possam participar e produzir algo. A faixa etária e o grau de instrução dos participantes também é determinante.

Siqueira também é bastante reconhecido pelo seu trabalho docente e como ministrante de oficinas da Casa da Linguagem, local onde desenvolve oficinas de criação literária com carga horária mais longas. Nas oficinas do ECLEB fica clara sua proposta bastante flexível para com o público, ao mesmo tempo em que se verifica o método adotado para a criação das trovas: “composição popular de quatro versos setissílabos com sentido completo”.

Os textos presentes em *Breves Cordéis* são os resultados da oficina, a produção final, na parte introdutória da oficina o oficinairo apresenta e discute as técnicas de metrificação, os esquemas e as rimas a serem empregadas, e os títulos de cada trova. Por último, as oficinas não têm a “pretensão de ensinar alguém a escrever”, afirma Siqueira (2010, p. 2), ou formar escritores, e sim “despertar” as experiências de narrar que muitas vezes estão adormecidas em cada participante. Em *Breves Cordéis* estão presentes as seguintes trovas: “Quanto mais a gente reza, mais aparece visagem”, (composição coletiva em 5 sextilhas, esquemas de rima xaxaxa); “As incríveis histórias do Zé Potoca”, (composição coletiva em 4 sextilhas, esquema de rimas xaxaxa); “As belezas naturais da Ilha do Marajó”, (composição coletiva em 6 sextilhas, esquema de rimas xaxaxa); “A história da cabocla que teve um filho do Boto”, composição coletiva em 7 sextilhas, esquema de rimas xaxaxa); “Quando o boto virou homem pra dançar num puxirum”, (composição coletiva em 10 septilhas, esquema de rimas xaxaxa e ababccb). Já no folheto de *Breves Histórias* constam oito narrativas: “A cobra encantada”; “Dia de finados”; “O aborto”; “O rapaz de branco”; “Os alunos e assombração”; “O pretinho da cintina”; “A Bôta”; “Lenda do Boto”.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A trova “Quanto mais a gente reza, mais aparece visagem”, produção textual coletiva, diga-se de passagem, que a parte prática da oficina privilegia o trabalho coletivo, a contação e a criação literária em grupo. Ao final, o autor contempla a autoria e o texto dos autores e autoras. Essa primeira trova que é fruto da produção coletiva das autoras: Ana Cecília Leal,

Edienifer Rocha, Ednivia Meirles, Francimeire Miranda, Marcilene Menezes e Sonaira Duarte é uma variante do ditado popular “Quanto mais eu rezo, mais assombração aparece”, na verdade, a assombração tratada como sinônimo de visagem, em tons de humor a trova satiriza a corrupção dos políticos e a “politicagem”, muitos são criticados por usarem o voto como “moeda de troca” para seus próprios interesses, como se verifica no trecho abaixo:

Quanto mais a gente reza, mais aparece visagem!  
Muitas coisas acontecem como a tal politicagem  
que engana o povo,  
uma grande malandragem.

A próxima trova escrita por Fernando Henrique, Maria do Socorro Conceição, Vanessa do Amaral, Gilkedson e Vivia Soares faz referência ao personagem que sobrevive no imaginário popular de Breves, o Zé Potoca, nessa mesma trova e em meio ao repertório de Zé Potoca, há uma referência ao mito da Cobra Grande:

Meus amigos, vou contar:  
êta, cabra mentiroso, caboclinho pra inventar!... Ele engana até o tinhoso. Histórias  
incríveis conta, pra mentir é talentoso [...]

Potoca é tão mentiroso  
que de um pouquinho ele expande. Segura que lá vem outra,  
agora é da cobra grande:  
afirma que matou uma  
com uma faquinha de frande.

A terceira trova descreve a paisagem marajoara e as “belezas naturais da Ilha do Marajó”, composta por Nair Borges, Fabiana Galúcio, Lucirene Souza, Monique Serra e Janáina Galvão. Além da descrição visual do bioma marajoara, o texto menciona o mito do Boto, a questão do trabalho e extração do açaí, na parte final da composição, o sentimento de pertencimento com a cultura e a identidade se expressam nos excertos abaixo:

Rios imensos, pequenos onde o boto lhe aparece, muito verde, seu menino, que de  
tão lindo enlouquece  
Belas praias, lindos campos... Quem a vê jamais esquece [...]

O marajoara sabe  
que da mata vem o sustento: vem o líquido precioso,  
o açaí que é alimento e por isso ele preserva  
pra não acabar com o tempo.

Minha ilha, meu lugar, Como não agradecer? Terra boa pra morar, Pra você vou  
dizer:  
É uma ilha muito linda, lhe convido a conhecer.

Em “A história da cabocla que teve um filho com o Boto”, os autores Luan Leal, Ionan do Socorro, Benedita Viana e Carlos Augusto mencionam o mito do Boto Tucuxi. Como na trova acima, a entidade aparece novamente na voz dos referidos autores:

Essa história aconteceu Na ilha do Marajó,  
me disse um amigo meu, numa festa de forró  
com a filha mais bonita na casa do seu Feijó.

A menina se chamava Maria da Conceição. Todo mundo admirava tão formosa  
aparição, era a moça mais bonita

que até chamava atenção.

De repente apareceu um rapaz tão diferente e a menina estremeceu no meio daquela gente.

Foi então que aconteceu aquela ação surpreendente.

O rapaz vestia branco e a Maria não resistiu.

Para os fundos tinha um poço e os dois ninguém mais viu.

No forró da alegria

só Maria não sentiu [...]

O Povo então comentava o que diziam por ali

que por lá não se encontrava o pai daquele guri

e a Maria resmungava:

- É do Boto Tucuxi...

A última trova assinada por Clodoaldo Miranda, Marlene Barbosa, Raimundo Pinto, Jéssica Souza e Lemoel Cardoso também recupera o mito do Boto. Em algumas passagens do texto, o mito incorpora uma atmosfera sobrenatural, momento em que se descreve a aparição do Boto em uma festa, além disso, a crença na mitopoética do Boto é evidente, e o erotismo que envolve o mito é sutilmente representado na trova:

Nós vamos contar um fato que um dia aconteceu

no meio de uma festança na casa dum amigo meu: todos estavam dançando, a banda, alegre, tocando

quando um homem apareceu [...]

Ficou a moça encantada e com ele foi embora pois estava apaixonada, não queria muita demora. Era alta madrugada

e ela disse incomodada:

- Já chegou a minha hora.

O texto de Lemoel Cardoso homenageia o poeta Juraci Siqueira com uma trova, o mesmo folheto contém algumas fotografias da cidade de Breves e cenas do cotidiano dos rios do Marajó, fotos dos rios, da floresta e das canoas imprimem um “ar” devaneante da paisagem amazônica. Em *Breves Histórias* estão os resultados da oficina de oralidade e escrita do V Colóquio de Letras de Breves realizado no ano de 2020, com a digitação, paginação, revisão e edição de Juraci Siqueira (2020, p. 2), o folheto contempla narrativas de alunos de Breves e do município de Curalinho. A primeira história narrada por Ediane Alves conta a história da cobra encantada, tem como personagem principal a avó que era parteira e ao ser chamada para realizar um parto, presenciou a seguinte situação:

Minha avó parteira, certa vez foi fazer um dos inúmeros partos [...] Chegando, lá estava a tia Creuza esperando. A vovó começou os trabalhos. As horas passando e nada da tia Creuza dar à luz. Vovó então começou a fazer as rezas, os chás e tudo o mais que uma boa parteira sabia fazer. Depois de muita luta, tia Creuza começa o parto e, pra surpresa de todos que estavam na casa, eram gêmeos: um rapaz (menino) e uma cobra que havia saído toda enrolada no menino. Vovó então com toda a sua experiência, jogou água benta nos dois e a pequena cobra fugiu para o rio. Anos depois ela, mais crescida, veio m busca do irmão. Pediu ajuda para ser desencantada. Ele teve medo e negou-se a ajudá-la. Anos depois, o irmão já chefe de família, saiu para beber e, quando retornou, a sua esposa tinha fechado a casa. Ele então foi para o trapiche da casa ao lado onde deitou-se e dormiu. Então ao rolar de um lado para o outro, caiu na água. Ao amanhecer todos sentiram a sua falta e começaram a procurá-lo. No meio da confusão, um dos seus vizinhos começou a gritar pedindo socorro: havia um homem flutuando no rio, todo cheio de gosma e lodo, desmaiado. Tiraram ele da água e então, recuperado, contou que sua irmã cobra

havia lhe salvado a vida e lhe levava para conhecer sua casa e falar de sua tristeza por ter que partir, pois seu tamanho descomunal não lhe permitia morar naquele rio e teria que procurar um rio maior.

Essa narrativa de encantamento se confunde com o mito da Cobra Grande, e pertence ao conjunto das encantarias das águas, dos seres naturais que interagem com o sobrenatural, nesse limiar, as fronteiras do real/imaginário se diluem. Notamos também a presença do saber das parteiras em conduzir os partos, manipular ar ervas e os chás, a atmosfera insólita e religiosa, especialmente, na descrição da cobra ao ser parida e jogada ao rio. Tanto no texto acima como nos textos seguintes, a avó é a voz guardiã dessas narrativas. Em o “Dia de finados” e “O aborto”, Jailton Freitas conta duas narrativas que ouviu de sua avó, a primeira narrativa fala do respeito ao dia dos mortos e a segunda é uma história sobre o aborto:

Minha avó contava a história que sua vizinha tinha um filho de 27 anos que era caçador e vivia da caça e da pesca. Em um certo dia, feriado, ele foi caçar, porém sua mãe pediu que ele não fosse, já que era um simples feriado, era dia de finados, dia que os mortos vêm visitar a terra e pegar velas. Mesmo assim, ele ignorou o pedido da mãe e foi. Já no mato, ele vê uma moita de folhas se mexer. Quando ele vai olhar, era um morto que estava lá. Sem esperar, ele sai correndo e ao chegar em casa estava com febre e delirando. Sua mãe o leva no benzedor que reza sobre ele para assim afastar o tal morto de perto dele, caso contrário ele teria morrido.

Diz a história que uma moça engravidou mas não queria aceitar a tal gravidez. Certo dia, perto dos quatro meses de gestação, decidiu abortar: tomou vários comprimidos e conseguiu o aborto. Agora, todo ano na data que o bebê deveria ter nascido, a tal mulher escuta o choro da criança.

A terceira narrativa é o “Rapaz de branco”, na voz de Dina Rodrigues que não sabe ao certo se era aparição real, sonho ou alucinação, o relato que é fruto de sua própria experiência, recupera a matriz oral do Boto, como mostra a descrição desde forte odor, o pitiú<sup>1</sup>, as características físicas e a vestimenta do rapaz:

Não sei ao certo se foi real ou alucinação, só sei que vi. Trabalhava em uma vila no interior de Curralinho e, em um certo domingo, estava eu conversando com algumas amigas no quarto da casa que morávamos. Senti um cheiro de pitiú. Continuamos a conversar até pegarmos no sono. De repente abri os olhos e avistei um rapaz atrás do punho da minha rede. O moço era branco de rosto rosado, nariz afilado e estava de camisa branca e de chapéu branco. Fiquei assustada e comecei a gritar pelos nomes de minhas companheiras, no entanto, ninguém acordava. Continuei a chamá-las e também bater fortemente em suas redes, só assim despertaram. A partir do momento que abriram os olhos, não mais consegui ver a imagem do homem de branco, a imagem foi se desfazendo.

Em “Os alunos e a assombração” referem-se ao padre sem cabeça que, no entender do autor, trata-se de uma visagem que aparece no Colégio Santo Agostinho de Breves; já a segunda narrativa é o “Pretinho da cintina”, ambos os casos foram contados e registrados por Lucas Marques.

Era uma tarde de ensaio para o Arte e Lendas no Colégio Santo Agostinho. Eis que no final do ensaio, os alunos se reúnem na frente do colégio [...] e começaram a contar histórias e cantar. Dessa forma, acabaram não se tocando que o tempo está passando e logo o cair da noite vem. Os alunos decidem entrar no colégio. O colégio Santo Agostinho tinha uma história de aparecer assombrações, visagens e outros afins. Um

---

<sup>1</sup> Expressão bastante conhecida na região amazônica, refere-se ao mau-cheiro, fétido, ou algo que exala um intenso cheiro de peixe, segundo Raymundo Moraes (2014, p. 214).

dos alunos foi na frente e propôs: – Ei, seus medrosos, vamos lá dentro ver se o padre sem cabeça está dando o ar da graça [...] Os alunos partiram em direção ao corredor da escola, cuidadosamente. O corredor estava muito escuro, num clima de medo [...] surge um homem de branco vindo em direção a eles, colocando um passo após o outro, como se estivesse em uma corda bamba. Os alunos saíram correndo, gritando e se desesperando com a tal visagem.

Em uma noite de lua cheia, no rio Macacos, Chico pede a lamparina para ir na cintina. Sua mãe lhe dá a lamparina e ele parte para fazer suas necessidades. Chico chega na cintina e faz o que tem que fazer, no entanto, quando ele sai de lá, se depara com um pretinho e eles dialogam: – E aí, meu primo? Tu poderias me emprestar a lamparina pra eu fazer minha necessidade? – Oxe! Mas é claro! Não te conheço mas empresto, sim. O pretinho comenta com Chico sobre a lua e como a mesma estava muito bonita. E depois de tanta prosa, Chico parte para a sua choupana. E ao chegar em sua choupana, sua mãe questiona: – Ei, Chico, cadê a lamparina?! – Eu deixei lá pro pretinho, vá com ele. A mãe parte para a cintina e lá não vê nenhum pretinho nem nada. A mulher sente calafrios e volta para casa relatando tal sentimento ruim. A lamparina nunca mais apareceu.

Nas duas histórias de assombração, o medo é acionado pela ambientação e atmosfera noturna, o que confere maior significado simbólico aos textos e instaura o terror, sobretudo, no primeiro caso, enquanto no segundo, a explicação para a manifestação do sobrenatural se dá a partir das sensações físicas da mãe de Chico, ao ir conferir se o evento era verdadeiro<sup>22</sup>. Os dois últimos textos do folheto são duas versões do mito do Boto, e a primeira inverte a estrutura convencional do mito do Boto, inserindo na narrativa o protagonismo feminino e a questão de gênero, invertendo, inclusive, a visão da mulher passiva diante do homem, ao retratar a mulher Bôta, a formosa moça que seduz o rapaz, porém a narrativa termina com um trágico e violento desfecho. Narrada e escrita por Brenda Salazar a narrativa é a seguinte:

Um homem vivia isolado em uma casinha na beira do rio. Um certo dia, à boca da noite, uma linda moça apareceu na sua casa e perguntou se podia dormir junto com ele na rede. Prontamente, ele disse que sim. A partir desse dia, todas as noites a moça vinha e deitava-se com ele e partia antes do amanhecer. O homem, já apaixonado, não desconfiava dessa situação aparentemente estranha. Um certo dia, o homem foi na casa dos seus conhecidos e lá eles perguntaram se ele estava bem, pois estava com uma aparência de doente, amarelo de muito magro. O homem então lhe contou a respeito da moça que todas as noites dormia na sua rede. Os amigos então disseram que a mulher que dormia com ele era uma bôta, e que a mesma o mataria se ele não fizesse isso antes dela. O homem foi embora para a sua casa pensativo, pois não acreditava que a moça por quem estava apaixonado fosse mesmo uma bôta. Então, no caminho ele foi pensando em um plano para descobrir se ela era realmente uma bôta. Assim sendo, à noite, antes dela chegar, escondeu uma faca consigo na rede e esperou a moça chegar. Logo ela chegou e se deitou com ele. Nesse momento ele perguntou para ela se ela o amava: – Mulher, tu me amas? Ela respondeu: – Claro que te amo. – Então passa o dia comigo. Ao que ela, sem saída falou: – Não posso, tenho muitas coisas pra fazer... Foi nesse momento que o homem olhou no topo da cabeça da mulher e viu um enorme buraco. Nesse momento ele pegou a faca escondida e enfiou no peito da moça que levantou desesperada e correu para a beira do trapiche e o homem foi atrás. E foi nesse exato momento que ele viu a moça se transformar em bôta e pular no rio.

A última narrativa é a “Lenda do Boto” resume o mito: “diz respeito a um boto que seduz as mulheres, durante a noite ele se transforma em um bonito homem, com isso ele se relaciona sexualmente com as mulheres, feito isso, ele acaba por voltar ao rio”, contado e escrito

---

<sup>22</sup> De forma sutil a narrativa carrega um discurso preconceituoso, até certo ponto racista, ao descrever a entidade pelos traços físicos, a cor da pele, mais ainda, pelo local onde ocorre a sua aparição.

por Mateus Rodrigues.

#### **4 CONCLUSÃO**

Até o presente, o projeto de pesquisa tem se debruçado em mapear as matrizes orais de Breves e municípios próximos. Assim, a partir desses primeiros dados sobre os mitos da região, os leitores podem ter uma noção do material cartografado, estudado e analisado. Sem dúvida, que o projeto ainda terá muitos outros desdobramentos.

#### **REFERÊNCIAS**

SIQUEIRA, Antonio Juraci. **Breves Cordéis**. Belém-PA, 2010.

**Breves Histórias**. Belém-PA, 2020.

**O mito da criação dos rios da Ilha do Marajó (cordel)**. Belém-PA, 2018.

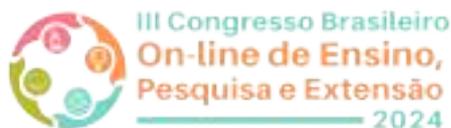
MORAES, Raymundo. **O meu dicionário de coisas da Amazônia**. 3. ed. Belém: Cultural Brasil, 2014.

ZUMTHOR, Paul. **A letra e a voz**. Trad. de Amálio Pinheiro; Jerusa Pires Ferreira. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.

**Performance, recepção, leitura**. 2. ed. São Paulo: Cosac Naify, 2007.

**Introdução à poesia oral**. Trad. de Jerusa Pires Ferreira (et all). Belo Horizonte: Editora: UFMG, 2010.

**Escritura e Nomadismo: Entrevistas e Ensaio**s. Trad. Jerusa Pires Ferreira; Sonia Queiroz. São Paulo: Ateliê Editorial, 2005.

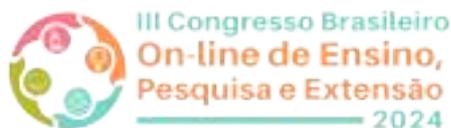


## **INTEGRAÇÃO DAS TDIC NO ENSINO DE MATEMÁTICA: DESAFIOS PÓS-PANDEMIA PARA PROFESSORES DOS ANOS FINAIS DA REDE MUNICIPAL DE ITAITINGA**

FRANCISCO ROBSON DE LIMA; FRANCISCO EMISON DA COSTA BENICIO

**Introdução:** A pandemia de COVID-19 obrigou escolas a adotarem o ensino remoto, utilizando Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC). Esta mudança, embora necessária, evidenciou várias dificuldades educacionais, sociais e emocionais, especialmente entre os professores de Matemática dos anos finais da rede municipal de Itaitinga. Muitos desses profissionais não estavam preparados para a transição abrupta e enfrentaram desafios significativos para adaptar suas práticas pedagógicas às novas ferramentas digitais. As plataformas como *Google Meet*, *Moodle* e *WhatsApp* se tornaram essenciais, mas a falta de formação específica para o uso dessas tecnologias revelou-se um grande obstáculo. Com o retorno das atividades presenciais, surgiu a necessidade de integrar as TDIC nas aulas tradicionais. Contudo, os professores enfrentaram novos desafios, como a falta de infraestrutura adequada nas escolas, baixa conectividade à internet e a restrição do uso de celulares pelos alunos. Esses fatores dificultaram a continuidade das práticas pedagógicas inovadoras desenvolvidas durante o ensino remoto. **Objetivo:** A pesquisa buscou compreender os desafios enfrentados pelos professores de Matemática de 6º ao 9º ano de Itaitinga na utilização das TDIC após o retorno das aulas presenciais. **Materiais e Métodos:** Utilizando um estudo de caso e uma abordagem quanti-qualitativa, dados foram coletados por meio de questionários aplicados a 20 professores. **Resultados:** Os resultados indicaram que, apesar do esforço para manter as TDIC nas aulas presenciais, a maioria dos professores utilizou essas tecnologias de forma parcial devido à falta de infraestrutura e apoio institucional. Os principais entraves identificados incluíram a escassez de equipamentos, conexão à internet inadequada e falta de tempo e habilidade para planejar atividades digitais. Ainda assim, os professores reconhecem a importância das TDIC para um ensino mais eficaz e engajante. **Conclusão:** Conclui-se que é crucial investir na formação continuada dos docentes e melhorar a infraestrutura das escolas para garantir a integração efetiva das TDIC no processo educacional.

Palavras-chave: **TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO; ENSINO DE MATEMÁTICA; ENSINO REMOTO; DESAFIOS EDUCACIONAIS; ANOS FINAIS**



## USO DO QUESTIONÁRIO DESIDERATIVO NA DETECÇÃO DE DESEJOS E DEFESAS EM PACIENTES EM HEMODIÁLISE: UM ESTUDO NA CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO

MARIA JÚLIA SEABRA DE ALMEIDA; LEANDRA THAINÁ DE OLIVEIRA FERREIRA;  
JÉSSICA FERNANDA OLIVEIRA; JOÃO ADATI VITOR MANOEL FERREIRA; VIVIANE VIDAL

**Introdução:** O funcionamento adequado dos rins contribui para a homeostase do organismo, e em indivíduos que perderam parcialmente ou totalmente a capacidade renal, alterações psicológicas e emocionais provenientes da DRC e do tratamento podem emergir. O Questionário Desiderativo é uma técnica projetiva verbal que permite investigar desejos e defesas do Ego, por meio da resposta de perguntas de valor positivo e negativo. Sua utilização proporciona uma melhor compreensão da integralidade do paciente possibilitando um olhar além da doença renal, mas também em sua história de vida e no contexto em que está inserido. **Objetivos:** Este trabalho busca compreender, sob teoria freudiana e pós-freudiana argentina de Liberman, Maldavsky e Sneiderman (2012), os desejos e defesas do Ego em pacientes em tratamento de hemodiálise, considerando as alterações psicológicas, emocionais, sociais e físicas a partir da análise de símbolos e argumentos emergentes das respostas do Questionário Desiderativo. **Metodologia:** Foi realizada uma entrevista estruturada, assinatura de TCLE e aplicação do Questionário Desiderativo em 45 pacientes de hemodiálise de ambos os sexos, com idades entre 34 a 83 anos (Média= 61,48). Este estudo participa como subprojeto de uma pesquisa maior sobre o Questionário Desiderativo no Brasil, aprovado pelo comitê de ética, sob o número (CAEE: 55149821.2.0000.5379), sendo desenvolvido no Projeto de Curricularização da Extensão de alunos do curso de Psicologia da UniFSP - Campus Itapetininga, sob orientação docente. **Resultados:** A partir de memórias aperceptivas frente ao questionário, fazendo pontes cognitivas com sua história de vida, os sujeitos trouxeram respostas com símbolos e desejos adjacentes com facilidade. Faz-se notar, contudo, que perdas simbólicas e funcionais relacionadas ao próprio corpo, são enfrentadas por esses pacientes. Em cinco casos, os participantes não conseguiram participar plenamente da pesquisa. **Conclusão:** Por serem estudos iniciais espera-se que, através da análise de dados quantitativos e qualitativos, possa-se identificar as principais questões relacionadas ao sofrimento psicológico desses pacientes crônicos renais que realizam tratamento de hemodiálise e a importância da atuação do psicólogo. A partir da análise das respostas da entrevista, teste e da compreensão do corpo para a psicanálise, ressalta-se a importância de compreendê-los em sua integralidade enquanto sujeitos desejantes.

Palavras-chave: **HEMODIÁLISE; PSICANÁLISE; QUESTIONÁRIO DESIDERATIVO; CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO; TÉCNICA PROJETIVA**



## **A RELAÇÃO ORIENTADOR E ORIENTANDO NA EFICÁCIA DE PROJETOS EDUCACIONAIS: RELATO DE EXPERIÊNCIA NA CONSTRUÇÃO DE PONTES NO ENSINO MÉDIO**

LUIS MARIA COSTA RIBEIRO; LEONARDO JOSÉ NOGUEIRA FERNANDES

### **RESUMO**

Este trabalho apresenta um relato de experiência sobre a implementação de um projeto educacional em uma escola de ensino médio, enfatizando a importância da relação entre orientador e orientando. O projeto consistiu na construção de pontes com materiais de baixo custo, integrando habilidades previstas na BNCC para Ciências da Natureza. A metodologia envolveu uma pesquisa inicial, elaboração e execução do projeto com a participação de alunos de três turmas. A análise das falas dos alunos evidenciou o desenvolvimento de habilidades como análise das propriedades dos materiais e investigação dos efeitos de programas de infraestrutura. Os resultados destacam a relevância de uma orientação baseada em experiências pessoais, necessidades dos alunos e contexto local, contribuindo para um aprendizado significativo e prático. Concluímos que a interação efetiva entre orientador e orientando é crucial para o sucesso de projetos educacionais, beneficiando tanto os estudantes quanto os futuros professores em formação.

**Palavras-chave:** projeto educacional; construção de pontes; BNCC; relação orientador-orientando; ensino médio.

### **1 INTRODUÇÃO**

A efetividade de projetos educacionais muitas vezes depende da qualidade da orientação e da relação estabelecida entre o orientador e o orientando. Este trabalho relata a experiência de um projeto de construção de pontes realizado em uma escola de ensino médio, que visou não apenas a aplicação de conceitos de Física e Matemática, mas também a integração de habilidades exigidas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). A escolha do tema e a metodologia adotada foram influenciadas pelas experiências pessoais do orientando e pelas necessidades educacionais identificadas durante seu estágio. O objetivo do trabalho é demonstrar como uma orientação eficaz, considerando o contexto pessoal e educacional, pode resultar em um projeto bem-sucedido e enriquecedor para todos os envolvidos.

### **2 RELATO DE CASO/EXPERIÊNCIA**

A ideia do projeto surgiu a partir da vivência do orientando na construção civil, acompanhando seu pai. Após identificar a dificuldade dos alunos em conceitos básicos de Matemática, decidiu-se por um projeto prático que integrasse Física e Matemática. Foram escolhidas as turmas 303, 304 e 305 da Escola Dom Bosco, onde o orientando já estagiava.

O projeto iniciou com uma fase de pesquisa e planejamento, onde se analisaram artigos relevantes sobre a construção de pontes com materiais simples. Em seguida, o projeto foi apresentado à professora e à direção da escola, que aprovaram a iniciativa, formando uma parceria essencial para o andamento do trabalho. Posteriormente, o projeto foi apresentado aos alunos, com uma explicação detalhada dos objetivos e a entrega de um manual de instruções para guiá-los na construção das pontes.

Durante a construção, os alunos foram divididos em grupos e trabalharam na criação de protótipos usando materiais como palitos de picolé e espaguete. Essa etapa permitiu que os alunos aplicassem conceitos teóricos na prática, favorecendo uma aprendizagem mais significativa. As pontes construídas pelos alunos foram então avaliadas por critérios como estética, originalidade, custo-eficiência, durabilidade e funcionalidade. As avaliações foram feitas por quatro convidados, sendo estes três estudantes do curso de licenciatura em física e um professor do curso de licenciatura em física.

Os resultados observados foram muito positivos. A participação ativa dos alunos e as falas durante a apresentação das pontes evidenciaram a compreensão e aplicação das habilidades previstas na BNCC (BRASIL, 2018), como a análise das propriedades dos materiais (EM13CNT307) e a investigação dos efeitos de programas de infraestrutura (EM13CNT310). Essas habilidades foram manifestadas em diversas falas dos alunos, mostrando que eles conseguiram relacionar o conteúdo teórico com a prática de forma eficaz.

### 3 DISCUSSÃO

A análise das falas dos alunos demonstrou a aplicação prática de conceitos de Física e Matemática, além do desenvolvimento de habilidades essenciais. Por exemplo, a turma 303 destacou a seleção cuidadosa dos palitos para garantir a durabilidade da ponte, evidenciando a habilidade de analisar propriedades dos materiais. A turma 304 enfatizou a importância das armações e pilares para a sustentabilidade da ponte, enquanto a turma 305 abordou a adaptação dos materiais para suportar pesos maiores, relacionando à melhoria da qualidade de vida e condições de infraestrutura. Veja tabela a seguir sobre como falas trazidas pelas turmas, evidenciam o exigido na BNCC, em especial ao que tange às Ciências da Natureza e suas tecnologias.

**Tabela - Habilidades da BNCC e falas presentes nas turmas**

Código e Descrição da Habilidade na BNCC	Evidencia nas falas dos alunos
EM13CNT307 Analisar as propriedades dos materiais para avaliar a adequação de seu uso em diferentes aplicações (industriais, cotidianas, arquitetônicas ou tecnológicas) e/ou propor soluções seguras e sustentáveis considerando seu contexto local e cotidiano.	"Nós usamos dez sacos de palitos de picolé, sendo que houve uma seleção certa dos palitos que nós iríamos usar pra fazer a ponte, porque observamos que nem todos os palitos eram uniformes."
	"Alguns eram menores ou outros eram mais frágeis, então nós usamos os melhores palitos para que a ponte pudesse ter uma melhor durabilidade e ter mais segurança."
	"Um dos maiores desafios desse projeto foi colar os palitos, foi necessário a utilização de pressão para colar os palitos entre si, pois quando não era utilizada a força, os palitos não colavam."
	"E foi o momento que a primeira coisa que eu observei, porque o pilar acredito que em uma ponte, é essencial para segurar o pilar."

	"Só que eu fiquei observando que, se eu fizesse só isso ia ficar muito frágil ainda, então eu coloquei algumas armações que estão ligadas aos pilares e à estrada para elas segurarem no pilar para dar um pouco mais de sustentabilidade na ponte, para dar mais segurança e não ficar tão frágil assim."
	"Então, essa ponte foi feita pensada nisso, que ela suportasse bem os pesos pra melhorar o transporte de produtos."
	"Também teve a separação de palitos como o nosso colega falou na primeira apresentação, que geralmente pacote de palito, ele não tem determinado tamanho, tem pequeno, grande, e a gente usou as vigas com palito grande, pra ter um reforço maior pra que ela venha suportar o peso."
EM13CNT310 Investigar e analisar os efeitos de programas de infraestrutura e demais serviços básicos (saneamento, energia elétrica, transporte, telecomunicações, cobertura vacinal, atendimento primário à saúde e produção de alimentos, entre outros) e identificar necessidades locais e/ou regionais em relação a esses serviços, a fim de avaliar e/ou promover ações que contribuam para a melhoria na qualidade de vida e nas condições de saúde da população.	"Esses palitos aqui usamos para simular uns postes de energia elétrica."
	"Como vocês podem ver, existem as escadinhas, uma referência para passagem de praia, geralmente no rancho é um lamaçal que é complicado pra quem quer curtir uma praiazinha, final de semana, passar e levar o pé."

A relação, orientador - orientando foi crucial para o sucesso do projeto. Três aspectos principais foram fundamentais:

**Consideração do Contexto de Aprendizagem e Construção de Vida do Orientando:** O conhecimento prévio do orientando sobre construção civil, adquirido através da vivência com seu pai, foi essencial para o planejamento do projeto. Ademais, a opção pelo tema da construção civil foi além de uma mera escolha acadêmica; tornou-se uma forma de homenagem póstuma ao seu pai, um meio significativo de valorizar e perpetuar o legado que ele deixou.

**Consideração do Contexto Ensino-Aprendizagem dos Alunos:** As dificuldades dos alunos em Matemática básica direcionaram as etapas do projeto, garantindo que o conteúdo fosse acessível e relevante.

**Consideração do Contexto Local:** A escolha do tema de construção de pontes foi

influenciada pelo ambiente praiano de Salinópolis, onde a infraestrutura de pontes é uma necessidade real.

A orientação baseada em experiências pessoais e contextos reais contribuíram para um aprendizado significativo, demonstrando que a colaboração e a troca de conhecimentos entre orientador e orientando são fundamentais.

#### 4 CONCLUSÃO

A experiência relatada demonstra que projetos educacionais podem ser significativamente enriquecidos pela relação entre orientador e orientando. Considerar o contexto pessoal do orientando, as necessidades dos alunos e o ambiente local resulta em um projeto mais relevante e eficaz. A integração das habilidades da BNCC no projeto de construção de pontes mostrou-se bem-sucedida, promovendo o desenvolvimento de competências importantes. A colaboração contínua e a orientação personalizada são essenciais para o sucesso de projetos educacionais, beneficiando tanto os alunos do ensino básico quanto os futuros professores em formação.

**Figura** - Foto de uma turma e avaliadores com as pontes



#### REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.
- BRITO, L. A. L. Uma proposta de seqüência didática para o ensino de função quadrática por meio da construção de ponte de palitos. Feira de Santana: Universidade Estadual de Feira de Santana, 2019.
- MENDES, D. K. M.; JUNIOR, A. B. M.; RODRIGUES, L. K.; CUENCA, F. R. Análise estrutural – experimental em pontes de palito de picolé. In: XVIII Seminário Internacional de Educação no Mercosul, 2018.
- ROCKENBACH, D. T.; LAGEMANN, C. H.; SALVADOR, P. F.; TREMARIN, R. C. Desafio de inovação “Ponte de espaguete”. Lajeado: Univates, 2013.
- SINCAK, Y.; FONSECA, R. M.; KUSCHEL, A. L. H.; RODRIGUES, M. F. Física para todos: desenvolvimento de oficina voltada à construção de pontes com palitos para picolé. Santa Rosa: Unijuí, 2019.



## **A PRIVATIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO INFANTIL E O PROJETO PÉ NA ESCOLA: OS IMPACTOS NA EXPANSÃO DA OFERTA EM ESCOLAS PÚBLICAS E ESCOLAS PRIVADAS CONVENIADAS DE SALVADOR**

DANIELA SILVA CORRÊA ARAÚJO; CÉSAR BARBOSA

### **RESUMO**

A pesquisa desenvolvida tem como objetivo analisar os impactos do Projeto Pé na Escola na expansão da oferta educacional em escolas públicas e escolas privadas conveniadas do município de Salvador, considerando as tendências relacionadas à privatização da educação infantil. Trata-se de uma pesquisa aplicada de abordagem qualitativa, pois busca-se perceber e compreender a natureza geral do fenômeno pesquisado a partir de um estudo de caso comparativo por meio de indicadores educacionais. Caracteriza-se por uma pesquisa descritiva e exploratória. Os procedimentos utilizados correspondem a Pesquisa Documental, sendo as principais bases para a coleta dos dados o Censo Escolar – INEP, o SIOPE e relatórios e documentos institucionais da Secretaria Municipal de Educação de Salvador. Como produto, espera-se realizar um diagnóstico sobre os impactos do Projeto Pé na Escola na expansão da oferta de vagas da educação infantil do município de Salvador, evidenciando através da análise que o atendimento educacional de crianças de 0 à 5 anos em Salvador se consolida, sobretudo, pelo viés da privatização. O intuito é que esse instrumento de pesquisa se apresente enquanto estratégia para a gestão municipal desenvolver melhorias na oferta da educação infantil de forma que o planejamento da expansão de vagas não tenha como foco principal somente a ampliação do acesso, mas favoreça para a construção de uma educação igualitária, pública, democrática e de qualidade.

**Palavras-chave:** Gestão; parceria público privada; financiamento; políticas educacionais; ampliação do acesso.

### **1 INTRODUÇÃO**

A Educação Infantil é a primeira etapa da educação básica, tendo como principal objetivo o desenvolvimento integral da criança de 0 a 5 anos, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, de forma a complementar a ação da família e da comunidade (LDB, Art. 29). É oferecida nas modalidades creche, para crianças de até três anos de idade e pré-escolas, para as crianças de 4 (quatro) e 5 (cinco) anos de idade.

A pesquisa a ser desenvolvida irá analisar os impactos do Projeto Pé na Escola na expansão da oferta em escolas públicas e escolas privadas conveniadas do município de Salvador-BA, considerando as tendências relacionadas à privatização da Educação Infantil. A hipótese que gera a investigação é que o Projeto Pé na Escola se apresenta como a estratégia mais utilizadas pela Gestão Municipal para a expansão da oferta de vagas e, como efeito, potencializa a lógica privatizante e mercadológica, provocando desigualdades no atendimento as crianças de 0 a 5 anos.

Esse projeto de pesquisa está relacionado com o escopo da investigação do Programa de Pós-graduação de Mestrado Profissional em Gestão e Tecnologias Aplicadas à Educação – GESTEC da Universidade do Estado da Bahia - UNEB, vinculado ao grupo de pesquisa Educação, Universidade e Região – EduReg, na linha de pesquisa Planejamento, Gestão,

Financiamento e Avaliação da Educação. Vale salientar que no grupo de pesquisa EduReg integram importantes pesquisas desenvolvidas no âmbito da gestão e do financiamento da educação básica na Bahia.

Considerando que o objeto de estudo é a privatização da educação infantil através do Projeto Pé na Escola, as produções científicas contemporâneas que estudam esse temática discutem questões que envolvem o movimento crescente da apropriação do fundo público por parte de grupos empresariais por meio da parceria público-privada no contexto da escola pública brasileira, fomentado pela ideologia neoliberal com foco no lucro, no monopólio da gestão, das políticas educacionais e do currículo (Adrião, 2022).

Para analisar os impactos do Programa Pé na Escola na expansão da oferta da Educação Infantil pública em Salvador, delimitamos como recorte temporal o período correspondente ao ano de implementação do projeto e os anos subsequentes, correspondendo ao intervalo de 2018 à 2022, considerando as escolas públicas e as escolas privadas conveniadas no município de Salvador como lócus da pesquisa. Trata-se de uma pesquisa aplicada de abordagem quantitativa e quanto aos objetivos, caracteriza-se por uma pesquisa descritiva e exploratória, os instrumentos correspondem a análise documental.

A rede própria de ensino no ano de 2022 contava com 221 instituições que ofertavam educação infantil. 37,9% são Centros municipais de Educação Infantil, 5,42% são instituições creches e 56,65% são escolas de ensino fundamental. Além da rede própria, a oferta da educação infantil no município de Salvador é garantida através de dois seguimentos: a rede contratada, com o projeto Pé na Escola, que neste ano atendeu quase 19 mil crianças; e a rede conveniada, com a participação de instituições filantrópicas e comunitárias (SMED, 2022).

As desigualdades no acesso à educação infantil se expressam em taxas maiores de matrículas em regiões urbanas comparado às zonas rurais, em índices menores de oferta nas regiões com renda per capita inferiores, ou para populações de etnias pretas ou pardas (ADRIÃO; GRACIA, 2014). De acordo com Adrião (2022), as formas de privatização mais evidentes nos municípios brasileiros são as que se apresentam nas dimensões da oferta, da gestão e do currículo. No que se refere a privatização da oferta na educação infantil, ocorre por “meio de convênios/contratos/termos de parcerias entre governos e organizações privadas” (ADRIÃO, 2022, p. 12). Os convênios, a implementação de programas de bolsas em estabelecimentos privados e a política de vouchers têm sido as estratégias mais utilizadas pelos municípios para ampliar a oferta e executar as políticas municipais de educação infantil (CHICONE, 2016).

A Lei Municipal nº 9.410 de 2018 institui o Projeto Pé na Escola, destinado ao atendimento de crianças na faixa etária de 2 à 5 anos. As vagas são estabelecidas a cada ano letivo e disponibilizadas de acordo aos critérios de vulnerabilidade socioeconômica, a projeção da demanda e a oferta disponíveis na rede pública, obedecendo as estimativas orçamentárias e financeiras destinadas a execução do Projeto. (SALVADOR, 2018). Consiste no convênio por meio de editais de credenciamento com instituições da rede privada de ensino mediante o esgotamento da oferta na esfera pública.

Compreende-se o fenômeno da privatização como toda forma na qual existe transferência de atividade, bens e responsabilidades das instituições públicas para organizações particulares (ADRIÃO, 2022). Nesse sentido, a justificativa para esse estudo são os efeitos gerados com o crescimento substancial dos convênios e arranjos educacionais provenientes da transferência de recursos público ao setor privado nos motivaram a investigar como essas parcerias se estabelecem e os impactos dessa estratégia da gestão municipal no quantitativo de matrículas efetivadas nas instituições públicas e nas instituições conveniadas, observando também os impactos no orçamento público que tem sido destinado para esse fim.

Nessa lógica, a pergunta que fundamenta a pesquisa é: Quais os impactos do Projeto Pé na Escola na expansão da oferta de vagas em creches públicas e creches conveniadas do

município de Salvador, considerando as tendências relacionadas à privatização da Educação Infantil? Para responder à pergunta, o objetivo geral desse estudo é analisar os impactos do Projeto Pé na Escola na expansão da oferta escolas públicas e escolas privadas conveniadas do município de Salvador, considerando as tendências relacionadas à privatização da Educação Infantil.

Por conseguinte, os objetivos específicos são: 1) Identificar os aspectos políticos e legais que regulamentam o Projeto Pé na Escola, bem como os arranjos institucionais utilizados pela Gestão da Secretaria Municipal de Educação de Salvador para o atendimento à educação infantil através da parceria público-privada; 2) Desenvolver um estudo comparativo por indicadores multidimensionais (político, pedagógico e financeiro) para dimensionar os impactos do Projeto Pé na Escola, nas respectivas categorias, em escolas públicas e escolas privadas conveniadas no período de 2018 a 2022; 3) Elaborar um relatório técnico – diagnóstico para descrever os impactos do Projeto Pé na Escola na expansão da oferta nas escolas públicas e nas escolas privadas conveniadas de Salvador.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O escopo metodológico se estrutura a partir de três etapas: 1- Revisão Sistemática da literatura para analisar estudos anteriores relacionados à privatização da educação infantil no Brasil e em outros países e compor o referencial teórico dessa pesquisa; 2- A Coleta de dados qualitativos para a análise de documentos institucionais terá como principais fontes (dados primários) documentos os editais de credenciamento do Projeto Pé na Escola do ano de 2018 à 2022; Relação de Instituições Parceiras e Publicações dos Termos de Colaborações firmados publicados no Diário Oficial do Município em igual período serão conduzidas para obter perspectivas aprofundadas sobre o processo de privatização da educação infantil; sendo necessário também a realização de uma análise das políticas públicas relacionadas à educação infantil e à privatização, considerando o quadro regulatório atual. 3- Coleta de dados quantitativos, que será realizada por meio de análise de indicadores educacionais (dados secundários) de fontes governamentais, como dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), do Censo Escolar do INEP e do Sistema de Orçamento Público em Educação (SIOPE).

Para obter maior dialogicidade e coerência na composição do aporte teórico da pesquisa, optou-se por desenvolver um protocolo de revisão sistemática de literatura em três bases de dados da Scielo (web of Science), Scopus e a Base de dados de Teses e Dissertações – BDTD. As etapas utilizadas para elaborar a revisão foi com base no modelo de Conforto; Amaral e Silva (2011).

Em relação a natureza, trata-se de uma pesquisa aplicada de abordagem qualitativa na busca de se perceber e compreender sobre a natureza geral do fenômeno pesquisado. a pesquisa se baseia no enfoque comparativo para analisar impactos do Projeto Pé na escola na expansão da oferta de vagas. Serão comparadas as escolas públicas municipais (Centros Municipais de Educação Infantil – CMEI e escolas municipais de ensino fundamental que possuem classes de educação infantil) e as escolas privadas conveniadas através do Projeto Pé na Escola em Salvador (TRIVIÑOS, 1987, p 137). Quanto aos objetivos, caracteriza-se por uma pesquisa descritiva e exploratória (TRIVIÑOS, 1987, p 139). De acordo com as características da pesquisa, os procedimentos a serem utilizados correspondem ao da pesquisa documental por se considerar que compreende uma “fonte rica e estável de dados.” (GIL, 2002, p. 46).

Com o intuito de subsidiar as análises, os procedimentos e instrumentos utilizados para além do levantamento teórico realizado por meio de pesquisa bibliográfica sistemática, serão utilizadas fontes primárias (documentos legais e institucionais) relacionadas à dados sobre as matrículas efetuadas nas escolas públicas e nas escolas conveniadas por meio do Projeto Pé na Escola, bem como dados secundários em fontes governamentais. Os dados quantitativos

coletados serão registrados de forma sistemática e trabalhados através de indicadores elegidos com base nos indicadores educacionais utilizados no Censo Escolar/INEP (BRASIL 2004), a fim de garantir uma coleta de dados mais precisa e oferecer o embasamento necessário para desenvolvermos a análise do estudo baseada na abordagem qualitativa da pesquisa. (SEVERINO, 2013).

As categorias de análise são Gestão, oferta e financiamento. Na categoria “gestão” serão analisados os indicadores de Taxa de atendimento; Taxa de escolarização líquida (TEL) e Taxa de escolarização bruta das escolas públicas e escolas privadas conveniadas; na categoria “oferta” serão observados os indicadores Evolução de matrículas por dependência administrativa; Matrículas por Localidade e Percentual de escolas por série oferecida; na categoria “financiamento” os indicadores são Despesas com educação infantil e subvenção à escolas privadas (conveniadas) em relação ao total de despesas com MDE; Percentual de despesas com aluno na educação infantil em instituições públicas; Percentual de despesas com aluno em instituições conveniadas com o Programa Pé na Escola.

Como produto final, será realizado um relatório técnico - diagnóstico sobre os impactos do Projeto Pé na Escola na expansão da oferta na educação infantil do município de Salvador, evidenciando através da pesquisa que o atendimento educacional de crianças de 0 a 5 anos em Salvador se consolida, sobretudo, pelo viés da privatização.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O cenário da expansão das matrículas na Educação Infantil em Salvador entre os anos de 2021 e 2022 (Tabela 1) revela uma tendência preocupante de aumento da participação do setor privado, especialmente das instituições conveniadas com fins lucrativos, em detrimento da oferta pública de educação. O potencial com o qual as matrículas do Projeto Pé na Escola evoluem sugere uma tendência de privatização da educação infantil, onde interesses comerciais podem influenciar na oferta e na qualidade da educação fornecida (Campos, 2020).

A taxa de crescimento considerando os anos de 2021-2022 na rede pública apresenta uma pequena variação, de 1,92%; na rede privada conveniada sem fins lucrativos o crescimento é progressivo, tendo um percentual de 12,99% e 19,53%, já na rede privada conveniada com fins lucrativos percebeu-se um crescimento acentuado de 150% nos últimos dois anos.

**Tabela 01 - Evolução de matrículas por dependência administrativa (2021-2022)**

Ano	Pública <sup>1</sup>	Privada <sup>1</sup>	Privada conveniada sem fins lucrativos <sup>1</sup>	Privada conveniada com fins lucrativos (Projeto Pé na Escola) <sup>2</sup>
2021	25.804	36.149	15.506	6.000
2022	26.300	52.483	18.535	15.000

**Fonte:** <sup>1</sup>INEP – Censo Escolar <sup>2</sup>SMED - Editais de Credenciamento do Projeto Pé na Escola – 2021 e 2022

Dados censitários realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística -IBGE (2021) em relação a população do município de Salvador com faixa etária correspondente a educação infantil apresenta valores equivalente a 165.269 pessoas, nesse mesmo ano, o número de vagas ofertadas foi de 69.068, implicado em uma demanda potencial de 98.201 crianças de 0 a 5 anos sem acesso à escola. A realidade da lacuna na oferta de vagas na educação infantil é compartilhada por várias cidades brasileiras que a exemplo de Salvador, buscam gerenciar estratégias que facilitem o cumprimento da obrigatoriedade da oferta e, em contrapartida, não onere o orçamento público (ADRIÃO, GARCIA, 2014).

Ainda no ano de 2021, o município de Salvador registrou um quantitativo de 25.804

alunos da Educação Infantil matriculados em escolas públicas, sendo que a soma das matrículas na rede privada conveniada e não conveniada, totalizam 51.655 mil matrículas para crianças entre 0 e 5 anos, valor que coloca a rede privada em posição de destaque na oferta educacional para essa etapa de ensino no município. A prefeitura ofertou vagas para a creche através de 134 escolas privadas conveniadas e um total de 136 instituições conveniadas para o atendimento a pré-escola (INEP, 2022).

Em relação ao indicador “Percentual de escolas por série oferecida”, percebeu-se que a rede privada aumentou 8,9% em creches, entretanto, a rede pública demonstra certa estabilidade no crescimento do período variando de 128 para 127. Na pré-escola a rede privada obteve um aumento expressivo, de 682 escolas em 2018 para 692 em 2022, embora tenha atingido um pico de 728 em 2019. Em contraste, a rede pública de pré-escolas teve uma leve oscilação, aumentando de 251 escolas em 2018 para 230 em 2020, e posteriormente subindo novamente para 214 em 2022. As creches privadas conveniadas passaram de 92 em 2018 para 133 em 2022, e as pré-escolas privadas conveniadas aumentaram de 98 em 2018 para 135 em 2022. Esses dados indicam um aumento na participação das instituições privadas, especialmente conveniadas, no fornecimento de educação infantil (INEP, 2022)

Esse panorama reflete a longa história de participação do setor privado na prestação de serviços de educação infantil no Brasil. A demanda por vagas em creches e pré-escolas sempre foi insuficientemente atendida pelas redes municipais de ensino, e as parcerias com instituições privadas tornaram-se uma estratégia para suprir essa carência (KUHLMANN JÚNIOR, 1998). Nessa lógica, comparando com os dados obtidos, as creches e pré-escolas em instituições privadas conveniadas apresentaram os maiores percentuais de crescimento, evidenciando uma tendência de aumento das parcerias público-privadas na educação infantil.

#### **4 CONCLUSÃO**

Esse artigo levanta discussões sobre os impactos do Projeto Pé na Escola na expansão da oferta da Educação Infantil de Salvador considerando o contexto da privatização, sobretudo como principal estratégia para garantir a obrigatoriedade no atendimento a crianças de 0 a 5 anos.

O estudo comparativo através de indicadores educacionais garantiram uma coleta de dados mais precisa e ofereceram o embasamento necessário para análise do estudo de acordo as categorias elegidas na pesquisa. A pesquisa ainda em desenvolvimento, está na fase da análise de dados. Os estudos realizados até o momento, sugerem a predominância da rede privada conveniada em matrículas e escolas que o atendimento a oferta da educação infantil em Salvador. Entretanto, os resultados já analisados mostram que a obrigatoriedade da oferta por parte do município, a falta de limite constitucional na execução de transferência de recursos decorrentes da parceria público privada e os altos índices na demanda potencial de alunos que não tem acesso a educação infantil, a alta concentração de matrículas do Projeto Pé na Escola em localidades periféricas, fortalecem a escolha da gestão municipal por baratear os custos e expandir a oferta através da compra de vagas.

Como efeito, ocorre um atendimento desigual levantando questões sobre a equidade e qualidade do ensino, bem como sobre nuances do Projeto Pé na Escola enquanto instrumento de materialização da privatização na educação infantil de Salvador.

#### **REFERÊNCIAS**

ADRIÃO, T. M. M. Dimensões da privatização da educação básica no Brasil: um diálogo com a produção acadêmica a partir de 1990. Brasília: ANPAE, 2022. E-book. (299 p.) Disponível em: [https://www.seminariosregionaisanpae.net.br/BibliotecaVirtual/10-Livros/Livro\\_dialogos\\_com\\_producao\\_academica-Fin-Corrq.pdf](https://www.seminariosregionaisanpae.net.br/BibliotecaVirtual/10-Livros/Livro_dialogos_com_producao_academica-Fin-Corrq.pdf). Acesso em: 15 set. 2022.

ADRIÃO, T.; GARCIA, T. Subsídio público ao setor privado: reflexões sobre a gestão da escola pública no Brasil. *Políticas Educativas*, Porto Alegre, v. 7, n. 2, p. 110-122, 2014. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/Poled/article/download/51031/31749>. Acesso em: 22 ago. 2022.

ADRIÃO, T.; GARCIA, T. Subsídio público ao setor privado: reflexões sobre a gestão da escola pública no Brasil. *Políticas Educativas*, Porto Alegre, v. 7, n. 2, p. 110-122, 2014. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/Poled/article/download/51031/31749>. Acesso em: 22 ago. 2022.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). *Dicionário de indicadores educacionais Brasília: Inep, 2004.*

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm). Acesso em: 19 jun. 2022.

CAMPOS, M. M. Avaliação da qualidade na educação infantil: impasses e perspectivas no Brasil. *Pesquisa e Debate em Educação*, Juiz de Fora, MG, v. 10, n. 1, p. 891–916, jan./jun. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.34019/2237-9444.2020.v10.32009>. Acesso em: 12 fev. 2022

CECCON, M. L. L. Instituições sem fins lucrativos na oferta da educação infantil, no município de Campinas: histórico, dilemas e perspectivas. 2018. 245f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2018.

CHICONE, S. H. A participação das instituições não governamentais na gestão da escola pública: uma análise do Programa “Nave-Mãe” no município de Campinas-SP. 2016. 247 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016. 246 p. Disponível em: [https://teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-17082016-161044/publico/SILVIA\\_HELENA\\_CHICONE\\_CORRIGIDA.pdf](https://teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-17082016-161044/publico/SILVIA_HELENA_CHICONE_CORRIGIDA.pdf). 15 jan. 2022.

CONFORTO, Edivandro Carlos e AMARAL, Daniel Capaldo e SILVA, Sérgio Luis da. Roteiro para revisão bibliográfica sistemática: aplicação no desenvolvimento de produtos e gerenciamento de projetos. 2011, Anais. Porto Alegre, RS: Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, 2011. Acesso em: 25 ago. 2022.

GATTI, B. A. Estudos quantitativos em educação. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 30, n. 1, p. 11-30, jan./abr. 2004. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/ep/v30n01/v30n01a02.pdf>. Acesso em: 26 fev. 2023.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Escolar-Sinopse [2021] Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/salvador/pesquisa/13/5908>. Acesso: 11 jan.2023.

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Censo Escolar 2021: matrículas estatísticas gerais. Brasília: INEP, 2022.

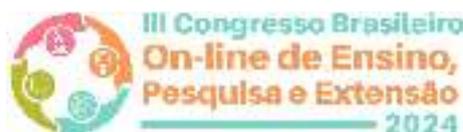
KUHLMANN JÚNIOR, M. Infância e educação infantil: uma abordagem histórica. Porto Alegre: Mediação, 1998.

SALVADOR. Lei nº 9.410, de 13 de dezembro de 2018. Institui o Projeto Pé na Escola, destinado ao atendimento de crianças na faixa etária de 6 (seis) meses a 5 (cinco) anos, e dá outras providências. Salvador, BA: Prefeitura Municipal, 2018a. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/ba/s/salvador/lei-ordinaria/2018/941/9410/lei-ordinaria-n-9410-2018-institui-o-projeto-pe-na-escola-destinado-ao-atendimento-de-criancas-na-faixa-etaria-de-6-seis-meses-a-5-cinco-anos-e-da-outras-providencias> Acesso em: 25 ago.2022

SALVADOR. Secretaria Municipal de Educação (SMED). Prefeitura renova contratos do programa Pé na Escola. Disponível em: <https://comunicacao.salvador.ba.gov.br/prefeitura-renova-contratos-do-programa-pe-na-escola/>. Acesso em: 13 de mar. 2023.

SALVADOR. Secretaria Municipal de Educação. Dados sobre a rede própria de ensino e oferta de educação infantil - 2022. Portal da Educação, 2022. Disponível em: <http://www.portaleducacao.salvador.ba.gov.br>. Acesso em: 05 ago 2022.

SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Cortez, 2013. TRIVINOS, A. W. S. Introdução à pesquisa em ciências sociais. São Paulo: Atlas, 1987. BRAYNER, A. R. A.; MEDEIROS, C. B. Incorporação do tempo em SGBD orientado a objetos. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE BANCO DE DADOS, 9., 1994, São Paulo. **Anais** [...]. São Paulo: USP, 1994. p. 16-29



## A SAÚDE MENTAL DOS UNIVERSITÁRIOS

MARIA FERNANDA DA SILVA FERREIRA; WINNIE GOMES DA SILVA BARROS;  
DAVID XAVIER BARROS

### RESUMO

A saúde mental é um componente importante para realizarmos nossas atividades diárias. No cotidiano é possível observar o adoecimento psíquico dos universitários. Portanto, o objetivo do estudo foi mapear a produção científica de artigos disponíveis na plataforma periódicos da CAPES sobre a saúde mental dos universitários nos últimos 10 anos. O estudo de abordagem quantitativa analisou os dados a partir da frequência relativa simples para resumir e sumarizar os resultados. Conclui-se que nos últimos 10 anos há estudos sobre a saúde mental dos universitários com mais produção nos anos de 2023, 2022 e 2021.

**Palavras-chave:** saúde mental; universitários; ensino superior.

### 1 INTRODUÇÃO

A saúde mental faz parte da nossa saúde geral e bem-estar, portanto significa que uma pessoa com uma boa saúde mental é capaz de funcionar, lidar e prosperar (Organização Mundial de Saúde, 2022). Contudo, o ambiente do ensino superior tem nos mostrado que os universitários estão vivendo dificuldades emocionais. O relatório “Global Student Survey” (2020) da ONG Chegg, fez um mapeamento dos estudantes universitários em 21 países, incluindo o Brasil, entre 18 e 21 de anos, durante o período da pandemia em 2020 (novembro e outubro). Os dados foram alarmantes. O Brasil liderou entre os países, 76% apontaram que estavam em sofrimento mental com a Covid-19; 87% assinalaram que sentiram estresse e ansiedade.

Além disso, o relatório de 2019 da “*V Pesquisa Nacional de Perfil Socioeconômico e Cultural dos (as) Graduandos (as) das IFES*” (Associação Nacional de Dirigentes de Instituições Federais de Ensino Superior - ANDIFES; Fórum Nacional de Pró-Reitores de Assuntos Estudantis - FONAPRACE, 2019) realizou um levantamento com universitários de 65 instituições federais, totalizando uma amostra de 426.664. Os dados constataram que 83,5% dos universitários reconheciam que tinham alguma dificuldade emocional; a ansiedade afetava 6 a cada 10 estudantes; 10,8% tinham pensamentos de morte; 8,5% pensamentos suicidas.

A partir desse breve panorama a motivação para o desenvolvimento do estudo foi compreender se a comunidade científica está desenvolvendo estudos sobre a saúde mental dos universitários brasileiros. Assim, o objetivo geral do estudo foi mapear a produção científica de artigos disponíveis na plataforma periódicos da CAPES sobre a saúde mental dos universitários nos últimos 10 anos.

### 2 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa desenvolveu um estudo de caráter quantitativo. Para realização do levantamento utilizou-se a plataforma periódicos da Capes; os descritores aplicados no buscador foram “saúde mental” AND universidade (OR ensino superior). Os critérios de seleção foram: artigos em português; periódicos revisados por pares; marco temporal de 10

anos (2013 a 2023); estudos empíricos ou bibliográficos; títulos de artigos com as palavras-chave saúde mental e universitários. O tratamento dos dados contemplou a análise de frequência relativa simples para resumir e sumarizar os resultados.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O estudo identificou, inicialmente, 126 artigos. Após a leitura do material foi selecionado 24 trabalhos, os quais contemplaram os critérios estabelecidos. Foi constatado que o ano de 2023 teve maior produção com 6 publicações: Experiências de ser estudante universitário em tempos de pandemia: mudanças, adaptações e perspectivas compartilhadas; Expressões de sofrimento psíquico de estudantes da Universidade Federal do Tocantins; Relação entre autoestima e saúde mental de estudantes universitários: estudo transversal; Saúde mental na universidade: ações e intervenções voltadas para os estudantes; Panorama da literatura científica brasileira sobre saúde mental na universidade: uma revisão sistemática; Reflexos da COVID-19 na saúde mental de estudantes universitários.

Nos anos de 2022 e 2021 com 5 publicações, respectivamente: Fatores protetores da saúde mental em estudantes do ensino superior (2022); Integração ao ensino superior e saúde mental: um estudo em uma universidade pública federal brasileira (2022); Metamorfoses interculturais: o impacto da imigração na saúde mental de imigrantes universitários latino-americanos (2022); Prevalência de transtornos mentais comuns e fatores associados em estudantes de uma universidade pública brasileira (2022); A saúde mental de mulheres imigrantes na universidade (2022); Fatores relacionados à desesperança em universitários (2021); Levantamento sobre dificuldades que interferem na vida acadêmica de universitários durante a pandemia de COVID-19 (2021); Impacto dos sintomas de ansiedade e depressão na autoeficácia percebida em estudantes de enfermagem (2021); Ideação suicida e fatores associados entre estudantes de ensino médio e superior: uma análise hierarquizada (2021); Adaptação e saúde mental do estudante universitário: revisão sistemática da literatura (2021).

Nos anos de 2020 e 2019 com 2 trabalhos, respectivamente: Pesquisa e intervenção no ensino superior considerações a partir do “dossiê saúde mental e adoecimento nas IES; Sintomas de Depressão, Ansiedade e Estresse em Estudantes de Medicina e Estratégias Institucionais de Enfrentamento (2020); O manejo da urgência subjetiva na universidade: construindo estratégias de cuidado à saúde mental dos estudantes (2019); Internacionalização do ensino superior e os impactos da imigração na saúde mental de estudantes internacionais (2019).

Nos anos de 2018, 2017, 2016 e 2014, respectivamente: Saúde Mental de Ingressantes no Curso Médico: uma Abordagem segundo o Sexo (2018); Experiências percebidas de discriminação e Saúde Mental: resultados em estudantes universitários brasileiros (2017); Depressão entre estudantes de cursos da área da saúde de uma universidade em mato grosso (2016); Vivências acadêmicas, competências pessoais e saúde mental em estudantes de ciências da saúde (2014).

Esses dados apontam para o crescimento de estudos sobre a temática da saúde mental no contexto universitário, principalmente após a pandemia da COVID-19. A produção vai ao encontro do levantamento dos relatórios da “Global Student Survey” (2020) e da “V Pesquisa Nacional de Perfil Socioeconômico e Cultural dos (as) Graduandos (as) das IFES” (Associação Nacional de Dirigentes de Instituições Federais de Ensino Superior - ANDIFES; Fórum Nacional de Pró-Reitores de Assuntos Estudantis - FONAPRACE, 2019), no qual apresentam o adoecimento psíquico entre os universitários.

Em relação aos periódicos foi identificado 6 revistas com mais de uma publicação, respectivamente: Avaliação: revista da Rede de Avaliação Institucional da Educação Superior; Psicologia, Saúde & Doenças; Educação e Pesquisa: Revista da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo; Educação em revista; Interação em Psicologia;

Revista brasileira de educação médica, Psicologia (Lisbon, Portugal).

As demais revistas tiveram apenas uma publicação: Revista Thema, Revista Trabalho EnCena, Jornal Brasileiro de Psiquiatria, Educação em revista, Cogitare enfermagem, Acta paulista de enfermagem, Journal Health NPEPS, Saúde em Debate, Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional, Serviço Social & Saúde. É possível observar as áreas dos periódicos transitam na educação, psicologia, saúde e médica. Isso nos mostra a relevância da temática em diferentes áreas a fim de elucidar o cenário do adoecimento psíquico entre os universitários.

#### 4 CONCLUSÃO

A partir dos resultados encontrados, pode-se compreender que desde 2014 há trabalhos que se debruçam sobre a saúde mental dos universitários. Entretanto, os anos de 2021, 2022 e 2023 apresentam mais trabalhos; e os trabalhos publicados estão presentes em periódicos em diferentes áreas, educação, psicologia, área da saúde e médica.

#### REFERÊNCIAS

- ANDIFES; FONAPRAFE. Relatório Executivo - V Pesquisa Nacional de Perfil Socioeconômico e Cultural dos (as) Graduandos (as) das IFES. 2018. Disponível em: [https://noticias.paginas.ufsc.br/files/2019/05/VERSAO\\_MESTRA\\_DO\\_RELATORIO\\_E\\_XECUTIVO\\_versao\\_ANDIFES\\_14\\_20h52\\_1.pdf](https://noticias.paginas.ufsc.br/files/2019/05/VERSAO_MESTRA_DO_RELATORIO_E_XECUTIVO_versao_ANDIFES_14_20h52_1.pdf) Acesso 19 mai 23.
- ARAUJO, A. V. D.; VIEIRA, F. D.; MANFROI, E. C. Panorama da literatura científica brasileira sobre saúde mental na universidade: uma revisão sistemática. **Avaliação: revista da Rede de Avaliação Institucional da Educação Superior**, 28, 2023.
- BARROS, C.; SACAUFONTENLA, A. Fatores protetores da saúde mental em estudantes do ensino superior. **Psicologia, Saúde & Doenças**, 23, n. 3, p. 764-774, 2022.
- BARROS, R. N. D.; PEIXOTO, A. D. L. A. Integração ao ensino superior e saúde mental: um estudo em uma universidade pública federal brasileira. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**, 27, n. 3, p. 609-631, 2022.
- BLANDO, A.; MARCILIO, F. C. P.; FRANCO, S. R. K.; TEIXEIRA, M. A. P. Levantamento sobre dificuldades que interferem na vida acadêmica de universitários durante a pandemia de COVID-19. **Revista Thema**, 20, p. 303-314, 2021.
- CARLOS MANOEL LOPES, R.; KARINE VANESSA, P.; LUCIANA GISELE, B. Pesquisa e intervenção do Ensino Superior considerações a partir do “Dossiê saúde mental e adoecimento nas IES”. **Revista Trabalho EnCena**, 5, n. 1, p. 136-145, 2020.
- CHEGG ORG. Global Student Survey A survey of the lives, hopes and fears of undergraduate students across 21 countries in the age of COVID and beyond. Disponível em: <https://www.chegg.com/about/wp-content/uploads/2021/02/Chegg.org-global-student-survey-2021.pdf> Acesso: 19 maio 23
- COSTA, D. S. D.; MEDEIROS, N. D. S. B.; CORDEIRO, R. A.; FRUTUOSO, E. D. S. *et al.* Sintomas de Depressão, Ansiedade e Estresse em Estudantes de Medicina e Estratégias Institucionais de Enfrentamento. **Revista brasileira de educação médica**, 44, n. 1, 2020.

CÁSSIO DE ALMEIDA, L.; ROMERSON BRITO, M.; ALEXANDRE BOTELHO, B.; THALITA BAHIA, F. *et al.* Ideação suicida e fatores associados entre estudantes de ensino médio e superior: uma análise hierarquizada. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, 70, n. 3, p. 211-223, 2021.

DA ROSA MARINHO, J.; NASCIMENTO GUAZINA, F. M.; GONÇALVES ZAPPE, J. Experiências de ser estudante universitário em tempos de pandemia: mudanças, adaptações e perspectivas compartilhadas. **Educação e Pesquisa: Revista da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo**, 49, n. 1, 2023.

FERREIRA, A. V. S.; BORGES, L. M. Metamorfoses Interculturais: O impacto da imigração na saúde mental de imigrantes universitários latino-americanos. **Educação em revista**, 38, 2022.

GOMES, L. M. L. D. A. S.; LEITÃO, H. D. A. L.; SANTOS, K. M. C.; ZANOTTI, S. V. Saúde Mental na Universidade: Ações e Intervenções voltadas para os estudantes. **Educação em revista**, 39, 2023.

GONÇALVES, S. P.; VIEIRA DOS SANTOS, J.; SILVA, I. Reflexos da COVID-19 na saúde mental de estudantes universitários. **Psicologia (Lisbon, Portugal)**, 37, n. 1, p. 20-29, 2023.

LIMA, C. L. S.; VELOSO, L. U. P.; LIRA, J. A. C.; SILVA, A. G. N. *et al.* Fatores relacionados à desesperança em universitários. **Cogitare enfermagem**, 26, 2021.

MEDEIROS, M. R. B.; CAMARGO, J. F.; BARBOSA, L. A. R.; CALDEIRA, A. P. Saúde Mental de Ingressantes no Curso Médico: uma Abordagem segundo o Sexo. **Revista brasileira de educação médica**, 42, n. 3, p. 214-221, 2018.

MELO, H. E. D.; SEVERIAN, P. F. G.; EID, L. P.; SOUZA, M. R. D. *et al.* Impacto dos sintomas de ansiedade e depressão na autoeficácia percebida em estudantes de enfermagem. **Acta paulista de enfermagem**, 34, 2021.

MESQUITA, A. M.; MESQUITA, A. G.; CARRIJO, M. V. N.; MOURA, A. A. M. D. *et al.* Depressão entre estudantes de cursos da área da saúde de uma Universidade em Mato Grosso. **Journal Health NPEPS**, 1, n. 2, p. 218-230, 2016.

MOTA, A. A. S.; PIMENTEL, S. M.; MOTA, M. R. S. Expressões de sofrimento psíquico de estudantes da Universidade Federal do Tocantins. **Educação e Pesquisa: Revista da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo**, 49, n. 1, 2023.

NURIA MALAJOVICH, M.; VILANOVA, A.; TENEMBAUM, D.; LEONARDO BASTOS, V. O manejo da urgência subjetiva na universidade: construindo estratégias de cuidado à saúde mental dos estudantes. **Interacao em Psicologia**, 23, n. 2, 2019.

PORTA-NOVA, R.; FLEMING, M. Vivências acadêmicas, competências pessoais e saúde mental em estudantes de ciências da saúde. **Psicologia (Lisbon, Portugal)**, 23, n. 1, p. 165-183, 2014.

RODRIGUES, D. D. S.; CRUZ, D. M. C. D.; NASCIMENTO, J. S.; CID, M. F. B.

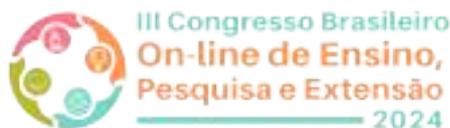
Prevalência de transtornos mentais comuns e fatores associados em estudantes de uma universidade pública brasileira. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, 30, 2022.

SAHÃO, F. T.; KIENEN, N. Adaptação e Saúde Mental do estudante universitário: Revisão Sistemática da Literatura. **Psicologia Escolar e Educacional**, 25, 2021.

SANTOS JÚNIOR, A. D.; RACHKORSKYV, L. L.; RONZONI, P.; DOGRA, N. *et al.* Experiências percebidas de discriminação e Saúde Mental: resultados em estudantes universitários brasileiros. **Serviço Social & Saúde**, 15, n. 2, p. 273, 2017.

SILVA FERREIRA, A. V.; DO NASCIMENTO, V. N.; MARTINS BORGES, L. A saúde mental de mulheres imigrantes na universidade. **Interação em psicologia**, 26, n. 2, 2022.  
SILVA, G.; NETO, I.; ROCHA, A.; MONTEIRO, L. *et al.* Relação entre autoestima e saúde mental de estudantes universitários: estudo transversal. **Psicologia, Saúde & Doenças**, 24, n. 1, p. 104-114, 2023.

SILVA-FERREIRA, A. V.; MARTINS-BORGES, L.; WILLECKE, T. G. Internacionalização do ensino superior e os impactos da imigração na saúde mental de estudantes internacionais. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**, 24, n. 3, p. 594-614, 2019.

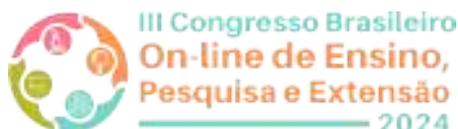


## **TECENDO LETRAMENTO: INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA NO DESENVOLVIMENTO DA COMPETÊNCIA LEITORA DESDE A INFÂNCIA ATÉ A ESCOLA**

CRISTIANE XAVIER LIMA; ANA MARILIA DE MELO THEOPHILO

**Introdução:** termo letramento surgiu na década de 80. De lá para cá, diferentes autores têm se debruçado acerca do tema através de diversos meios acadêmicos. Essa é uma discussão que não se esgota, por isso levantaremos a indagação sobre como a intervenção pedagógica é o apoio da criança no desenvolvimento da aprendizagem ao adquirir a competência leitora, ou seja, letramento. **Objetivo:** Esse estudo tem como objetivo entender como ocorre o processo de letramento desde os primeiros contatos da criança com o mundo em sua volta até a inserção na escola buscando estudos que fundamentem a discussão sobre a intervenção pedagógica no processo de aquisição da leitura e escrita tão importantes para a prática social. **Metodologia:** Autores como Emília Ferreiro que traz a psicogênese da escrita para que possamos entender como acontecem as hipóteses da criança ao tentar representar a fala na escrita, bem como Magda Soares na sua discussão sobre alfabetizar e letrar são autores que fundamentaram nossa pesquisa. Assim, a metodologia será do tipo qualitativa que se dará por meio de uma revisão de literatura, onde nos debruçaremos às leituras dessas teóricas buscaremos, atrelada a uma pesquisa de campo, também de natureza qualitativa, através de questionário proposto aos professores do 2º ano do Ensino Fundamental da rede municipal de Itaitinga/Ce sobre como acontece a intervenção pedagógica no contexto de sala de aula no processo de aquisição da leitura e da escrita. **Resultado:** Através das leituras compreendemos que a criança começa seu processo de aquisição da escrita e da leitura antecedendo a escolarização, a intervenção pedagógica e no processo de alfabetização e letramento na sua escolarização é primordial, visto que, através dessa mediação a criança se apropria do ato de ler e escrever. **Conclusão:** Nossa busca parte do pressuposto de que a intervenção pedagógica é de suma importância no processo de aquisição da leitura e da escrita das crianças sendo um processo contínuo.

Palavras-chave: **LETRAMENTO; INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA;  
DESENVOLVIMENTO DA COMPETÊNCIA LEITORA; AQUISIÇÃO DA LEITURA E  
ESCRITA; PRÁTICAS PEDAGÓGICAS**



## FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM CULTURA DE ORALIDADE: O CASO DE GUINÉ-BISSAU

JULIANA POMPEO HELPA; KARINA INÊS PALUDO

### RESUMO

A formação inicial e continuada de educadores é fundamental para a melhoria e o avanço da educação, especialmente em países com baixos Índices de Desenvolvimento Humano, como Guiné-Bissau. Este país da costa oeste africana, marcado pela cultura de oralidade, enfrenta desafios educacionais significativos, refletidos em indicadores de baixa qualidade em todos os níveis de ensino. A predominância da tradição oral e a baixa taxa de alfabetização em Guiné-Bissau destacam a importância de investigar como impulsionar a aprendizagem em ambientes onde o conhecimento é transmitido oralmente. A pesquisa científica sobre formação docente tem crescido, mas há uma escassez de estudos que abordem este aspecto em contexto de cultura de oralidade. A investigação nesta área se faz pertinente, tendo em vista que culturas orais e letradas diferem na forma de transmissão e preservação do conhecimento. Nesta perspectiva, explorar os processos de aprendizagem de professores em culturas de oralidade poderá contribuir para a superação dos desafios educacionais específicos desses contextos podendo causar um impacto a longo prazo. Neste cenário, este estudo tem como objetivo apresentar as particularidades da formação de professores em culturas de oralidade. A pesquisa aborda uma revisão bibliográfica com uma breve reflexão sobre cultura oral e cultura letrada e aprendizagem em contexto de oralidade, de modo que sejam considerados no processo de formação docente em Guiné-Bissau e contextos culturais semelhantes. A expectativa é contribuir para a construção de uma sociedade mais justa e equitativa, oferecendo oportunidades de desenvolvimento para cada professor a partir do contexto cultural no qual está inserido.

**Palavras-chave:** Docente; tradição oral; contextos culturais; aprendizagem; conhecimento.

### 1 INTRODUÇÃO

A formação inicial e continuada de educadores se perfaz como um tema central quando se discute a melhoria e o avanço da educação de uma nação. Esse cenário se faz presente nos diferentes contextos culturais, como é o caso de Guiné-Bissau.

País de pequena extensão territorial, marcado pela cultura de oralidade, situado na costa oeste do continente africano, Guiné-Bissau compõem o bloco de países com menores índices de desenvolvimento humano (IDH) do mundo, com um valor de 0,483 em 2021, colocando o país na 177<sup>a</sup> posição entre 189 nações e territórios<sup>1</sup>. No tocante à educação, têm-se indicadores de baixa qualidade em todos os níveis de ensino (RODRIGUES, 2024).

Diante de uma baixa taxa de alfabetização e a predominância da tradição oral, surge a questão de como melhorar a aprendizagem em ambientes onde o conhecimento é transmitido principalmente por meio da oralidade. Galvão e Batista (2006) distinguem as culturas orais das letradas pela forma de transmissão e preservação do conhecimento. Neste sentido, Ong (1998)

---

<sup>1</sup> <https://pt.countryeconomy.com/demografia/esperanca-vida/guine-bissau>, acesso 08/04/2024.

descreve que a diferença entre as culturas de oralidade e as letradas exerce um impacto profundo nos processos de aprendizagem.

Nesta perspectiva, Freire (1987) argumenta que a educação dialógica e contextualizada, reconhece e valoriza a cultura dos aprendentes. O autor discorre sobre a formação de professores e enfatiza a importância de considerar o contexto cultural como parte integral do processo educacional. De modo semelhante, Vygotsky (2001) pontua que o contexto social e cultural é fundamental para a aprendizagem.

Deste modo, ao refletir sobre os cursos de formação de professores em contexto de oralidade, com as contribuições de Freire (1987), Ong (1998) e Vygotsky (2001), percebe-se a necessidade do desenvolvimento de práticas pedagógicas que valorizem o processo de transição do conhecimento concreto para o abstrato, inserindo métodos que respeitem e utilizem aspectos de tradição oral como uma ferramenta pedagógica.

Diante do exposto, o presente trabalho objetiva apresentar a discussão acerca da importância de considerar as especificidades da cultura de oralidade na formação de professores pertencentes ao referido contexto.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Esta pesquisa é de natureza qualitativa e caracteriza-se por uma revisão bibliográfica, isto é, levantamento e análise de produções científicas acerca da formação de professores inseridos em cultura de oralidade a fim de identificar as contribuições científicas existentes sobre cultura de oralidade e formação docente. A análise de literatura apresenta elementos da aprendizagem em contextos de oralidade, a fim de integrar práticas pedagógicas que possibilitem a transição entre o conhecimento concreto para o conhecimento abstrato no processo de formação docente.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Pesquisar sobre os processos de aprendizagem de professores em culturas de oralidade possibilita a construção de pontes que conduzirão educadores na transposição dos desafios vivenciados nestes contextos.

Considerando que a educação é um instrumento primordial para o desenvolvimento de qualquer país, Gatti, Shaw e Pereira (2021) discutem a necessidade de repensar criticamente a formação docente. Carvalho (2010) complementa essa premissa, enfatizando a importância de integrar as contribuições científicas à formação de professores, revisando metodologias e componentes curriculares para otimizar a ação pedagógica.

Neste sentido, compreender o contexto cultural no qual ocorre a formação docente é essencial para o aprimoramento do processo de aprendizagem. Conforme Vygotsky (2001), o contexto social e cultural é fundamental para o desenvolvimento cognitivo e para a influência da linguagem e das interações sociais na formação da mente. Freire (1987) também destaca aspectos essenciais sobre a relação dialógica da aprendizagem com o contexto cultural dos educandos. O autor argumenta que "não é no silêncio que os homens se fazem, mas na palavra, no trabalho, na ação-reflexão" (FREIRE, 1987, 44), destacando a necessidade de uma educação dialógica que reconheça e valorize a cultura dos alunos.

Galvão e Batista (2006) afirmam que as culturas são caracterizadas pelo papel da linguagem escrita e oral na sociedade. Neste cenário, Le Goff (1990) explica que a transição para o registro escrito em larga escala transformou a sociedade ocidental e a comunicação entre os indivíduos, exigindo habilidades de leitura e escrita para o armazenamento de informações factuais e culturais, superando as limitações da memória, muitas vezes influenciada pelo viés subjetivo.

Ao longo do tempo, a reprodução em maior escala de materiais impressos como livros, documentos escritos, jornais e recursos digitais abriram caminho para novas perspectivas sobre

a memória cultural segundo Le Goff (1990), o que acarretou impacto para a educação.

Embora, historicamente, todos os povos desenvolveram-se a partir da cultura oral, a invenção da imprensa no século XV transformou a comunicação e o armazenamento de informações, exigindo habilidades de leitura e escrita, segundo Le Goff (1990). Para o referido autor (ibidem), em contextos de oralidade, a aprendizagem é geralmente caracterizada pelo aspecto concreto e transmissão direta do conhecimento por meio da fala, utilizando histórias, mitos, músicas, expressões artísticas, tais como jograis, danças e práticas comunitárias entre outras formas de expressão corporal e cinestésica, como principais veículos de informação.

Ong (1998) também destaca que a oralidade privilegia a memória e a performance, requerendo habilidades cognitivas diferentes das necessárias para a leitura e escrita, que envolvem processos analíticos e abstratos mais complexos. Por outro lado, segundo Havelock (1988), a aprendizagem em culturas letradas demanda a habilidade de interpretar e produzir textos escritos, facilitando a reflexão crítica e a análise detalhada.

A partir desta compreensão, Ong (1998) distingue "oralidade primária", em culturas sem contato com a escrita, e "oralidade secundária", em culturas contemporâneas mediadas por tecnologia. A primeira se refere à comunicação oral em culturas que não tiveram contato com a escrita ou a imprensa. Por outro lado, a "oralidade secundária" está ligada à cultura contemporânea de alta tecnologia, onde a comunicação oral é mediada por dispositivos eletrônicos como telefone, rádio e televisão, os quais dependem da escrita e da imprensa para existir e funcionar.

Em culturas marcadas pela transmissão cultural a partir da oralidade, a memória possui um papel importante no processo de aprendizagem. Segundo Ong (1998) e Heath (2019), neste contexto, as narrativas são facilmente memorizadas e muitas vezes evocam emoções e sentimentos, contribuindo para a transição da aprendizagem concreta para a aprendizagem abstrata. Portanto, a capacidade de retenção mnemônica é um dos recursos utilizados para preservar a história e disseminar conhecimento em Guiné-Bissau.

Segundo ONG (1998), o processo de progressão do pensamento ocorre de forma concreta e se desenvolve para o pensamento abstrato de forma gradual. Assim, ao realizar a formação docente neste contexto, reconhecendo essas dinâmicas peculiares da cultura oral, cabe aos formadores de professores, adaptar as suas abordagens, respeitando e integrando as práticas de oralidade enquanto desenvolvem gradualmente as habilidades de letramento.

Nesta perspectiva, ao refletir sobre o contexto cultural dos professores em Guiné-Bissau, é importante pontuar a existência de um contexto multilíngue no qual prevalecem aspectos de práticas culturais relacionadas à oralidade no processo de aprendizagem (CÁ, 2015). Com pouco acesso à cultura letrada, ao conhecimento historicamente construído e falta de estrutura para pesquisa e desenvolvimento científico na nação, a educação guineense depende de financiamentos das organizações internacionais para o funcionamento pleno do ensino (RODRIGUES, 2024).

Neste sentido, para viabilizar a integração de práticas que privilegiem aspectos relativos à cultura de oralidade, a teoria das inteligências múltiplas de Gardner (2020) oferece uma estrutura sobre estilos de aprendizagem distintos. A teoria contribui para desenvolvimento de diferentes áreas da inteligência. Aspecto a ser considerado na formação de professores em Guiné-Bissau, para que reconheçam e valorizem a diversidade de habilidades e estilos de aprendizagem dos docentes.

Ademais, aplicar a teoria de Gardner (2020) no contexto de formação docente permitirá aos educadores identificar e desenvolver as múltiplas inteligências presentes em seus alunos, como a inteligência linguística, musical, e interpessoal, que são particularmente relevantes em contextos de oralidade e culturas comunitárias.

Incorporar essa abordagem nos programas de formação de professores, por exemplo, poderá contribuir para a criação de estratégias pedagógicas mais inclusivas e eficazes, que

valorizem a expressão cultural local e promovam um ambiente de aprendizagem que respeite e potencialize as capacidades individuais de cada docente e por consequência de seus alunos.

Neste cenário, o processo de adequação dos cursos de formação docente em contexto de oralidade pode envolver a criação de materiais didáticos que combinam elementos orais e escritos, bem como o desenvolvimento de métodos de ensino que incentivem a participação ativa e a valorização das contribuições culturais dos alunos no processo de formação docente (OLSON, 1994).

Por fim, a aprendizagem contextualizada, que considera os aspectos peculiares da aprendizagem em cultura de oralidade, tem o potencial de promover um ensino que reconheça e respeite as diversidades culturais e sociais, contribuindo, inspirando e enriquecendo o processo de formação docente em Guiné-Bissau e em contextos semelhantes.

#### 4 CONCLUSÃO

Esta pesquisa qualitativa revisou a bibliografia sobre aprendizagem em cultura de oralidade. Foi constatada a importância de compreender o contexto cultural na educação, especialmente em países como Guiné-Bissau. A comparação entre culturas orais e letradas mostrou diferenças significativas na transmissão e preservação do conhecimento. Observou-se que a transição das culturas orais para letradas alterou profundamente a comunicação e o armazenamento de informações.

A pesquisa evidenciou que culturas marcadas pela oralidade dependem de estratégias concretas de aprendizagem, da memorização e da transmissão verbal de conhecimento, enquanto a escrita permite uma documentação mais sistemática, fundamentadas em conceitos abstratos.

Neste cenário, o processo de adequação dos cursos de formação docente em contexto de oralidade requer a produção de materiais didáticos que combinem elementos orais e escritos, bem como o desenvolvimento de métodos de ensino que incentivem as contribuições culturais dos aprendentes. Este será tema a ser desenvolvido e aprofundado na continuidade desta pesquisa.

A pesquisa evidenciou a necessidade de uma formação docente que considere as diversidades culturais e sociais, promovendo uma educação inclusiva e eficaz. Conclui-se que integrar aspectos da cultura de oralidade à formação de professores pode enriquecer significativamente o processo educativo neste contexto e em contextos semelhantes.

#### REFERÊNCIAS

- BRUNER, J. S. **The Culture of Education**. Harvard University Press. Cambridge, MA, 1996.
- CÁ, V. J. B. **Língua e ensino em contexto de diversidade linguística e cultural: o caso de Guiné-Bissau**. 2015. 175 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – FAE - UFMG, Belo Horizonte. 2015. Disponível em: [https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUBD-9XCK5W/1/dissertao\\_virginea\\_verso\\_final\\_15\\_04\\_2015.pdf](https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUBD-9XCK5W/1/dissertao_virginea_verso_final_15_04_2015.pdf). Acesso em: 24 abr. 2024.
- CARVALHO, Fernanda Antoniolo Hammes de. **Neurociências e educação: uma articulação necessária na formação docente**. Trabalho, Educação e Saúde, v. 8, p. 537-550, 2010.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 17ª Edição, Rio de Janeiro: Ed. Paz e Terra, p. 253, 1987.
- GALVÃO, Ana Maria de Oliveira; BATISTA, Antônio Augusto Gomes. **Oralidade e escrita: uma revisão**. Cadernos de pesquisa, v. 36, n. 128, p. 403-432, 2006.

GATTI, Bernardete Angelina; SHAW, Gisele Soares Lemos; PEREIRA, Jocilene Gordiano Lima Tomaz. **Perspectivas para formação de professores pós pandemia: um diálogo.** Revista Práxis Educacional, v. 17, n. 45, p. 511-535, 2021.

GARDNER, Howard. **Inteligências múltiplas: a teoria na prática.** 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2020.

HEATH, Shirley Brice. **Ways with words: language, life, and work in communities and classrooms.** Cambridge: Cambridge University Press, 1983.

LE GOFF, Jacques. **História e memória.** Tradução de Bernardo Leitão ... [et al.]. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1990.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Da fala para a escrita: atividades de retextualização.** Cortez Editora, 2000.

OLSON, David R. **The World on Paper: The Conceptual and Cognitive Implications of Writing and Reading.** Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

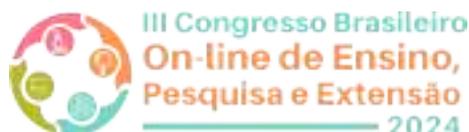
ONG, Walter J. **Oralidade e cultura escrita: a tecnologização da palavra.** Campinas: Papyrus, 1998.

ONG, Walter J.; HARTLEY, John. **Orality and literacy.** Routledge, 2013.

RODRIGUES, F.M.. **Desigualdade de acesso escolar e avaliação de políticas públicas educacionais na Guiné-Bissau: desafios e avanços.** Educação Pública. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/24/12/desigualdade-de-acesso-escolar-e-avaliacao-de-politicas-publicas-educacionais-na-guine-bissau-desafios-e-avancos>. Acesso em: 25 de abril de 2024.

RODRIGUES, Aline Santos Pereira; SACHINSKI, Gabriele Polato; MARTINS, Pura Lúcia Oliver. **Contribuições da revisão integrativa para a pesquisa qualitativa em Educação.** Linhas Críticas, Brasília, v.28, e40627, jan. 2022. Disponível em <[http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1981-04312022000100108&lng=pt&nrm=iso](http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-04312022000100108&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 29 abril de 2024.

STREET, Brian V. **Literacy in theory and practice.** Cambridge University Press, 1984.  
VYGOTSKY, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 2001.



## PROBLEMÁTICAS DE APRENDIZAGEM APÓS A PANDEMIA DA COVID-19

BEATRIZ RAMOS CARDOSO EGÍDIO MARTINS

### RESUMO

O presente resumo analisa as reconfigurações da prática pedagógica das professoras no ensino fundamental I após a pandemia da Covid-19 a partir da E.M.E.I.F Prof.<sup>a</sup> Francisca Arnold de Pina no Estado do Pará/ Cametá. Tendo como norte a abordagem Ergológica, como instrumento de coleta de dados a autoconfrontação simples e cruzada, e, análise dos dados seguindo orientações da análise do conteúdo. A modificação da prática pedagógica das professoras se materializa após a pandemia devido os educandos/as apresentarem retrocesso no processo ensino-aprendizagem, verificada especialmente na leitura e escrita dos estudantes. Servindo como alerta para que o Estado apresente proposta concreta para apoiar os docentes nas primeiras séries iniciais do ensino fundamental, onde esses professores/as possam atender seus alunos nas condições que de fato merecem, ele que atua na mediação do conhecimento, tornando-se um ponto de interseção na aprendizagem dos estudantes, propiciando para que o estudante amplie sua potencialidade e transforme a realidade em que vive. apreende-se que a atuação do professor é imprescindível no ensino-aprendizagem dos estudantes, uma vez que ele atua como mediador do conhecimento, auxiliando os estudantes, o atuar docente deve estar acompanhada de políticas públicas na educação, uma vez que propiciaria subsídios para um bom desenvolvimento do trabalho docente, as políticas públicas na educação são parte fundamental na execução do trabalho docente, é parte importante na constituição de uma educação de qualidade. Para que dessa forma possamos reconstruir a educação brasileira no sentido de formar homens e mulheres comprometidos com uma sociedade cada vez mais justa e igualitária.

**Palavras-chave:** Prática pedagógica; Reconfiguração; Déficit; Escola; Conhecimento.

### 1 INTRODUÇÃO

O presente texto é resultado de uma pesquisa intitulada: AS RECONFIGURAÇÕES DA PRÁTICA PEDAGÓGICA DE PROFESSORES/ AS DO ENSINO FUNDAMENTAL I EM FUNÇÃO DA COVID-19: pesquisa colaborativa em escolas de Belo Horizonte/ Brasil e de Estrasburgo/ França, financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) e pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Logo, a presente pesquisa buscou realizar um estudo acerca da prática docente após a pandemia da COVID-19, para descobrir o que o professor teve de melhorar ou modificar em seu exercício pedagógico nesse período tão desagradável à toda a sociedade.

Assim, para que se atinja o objetivo da pesquisa, optou-se por utilizar a abordagem Ergológica para se entender o trabalho docente realizado pelas professoras durante e após a pandemia, uma vez que seu objeto de estudo é centrado no trabalho humano, como também todos os fatores que implicam no trabalho do homem, de acordo com Dias, Silva e Veríssimo (p. 23, 2018) “o trabalho seria, pois, processo de domínio do homem sobre a natureza e, ao mesmo tempo, processo de domínio de si próprio”, o trabalho tomado como essência formadora do homem, em que o homem cria e cria a si próprio por meio dele, originando uma relação de formação mútua.

Para tanto se utilizou como metodologia para obtenção dos dados da pesquisa a

Autoconfrontação<sup>1</sup> simples e cruzada, que consistiu em realizar uma gravação da aula, desta gravação seleciona-se trechos que serão apresentados a professora, podendo ser simples, com uma professora e sua respectiva filmagem, ou mais professoras intercalando os trechos das filmagens, o método da autoconfrontação mostra-se recente em pesquisas educacionais, “E é esse diálogo que faz o trabalhador repensar e reavaliar as suas ações contribuindo para a transformação da situação de trabalho.” (Muniz e Nepomuceno, 2010, p. 109), o diálogo possibilita que o trabalhador reconfigure a sua atividade a partir dela.

Como locus para a pesquisa se utilizou a Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental Professora Francisca Arnold de Pina, com duas turmas, 1º e 4º ano do Ensino Fundamental, tendo como foco a percepção das professoras dos impactos e desafios deixados pela pandemia na aprendizagem dos estudantes, a escolha do locus dá-se em critérios pré-estabelecidos, como a escola ser pública, ter funcionado durante a pandemia e as turmas serem do Ensino Fundamental Anos Iniciais, sendo entrevistada duas professoras.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

A Ergologia é uma concepção de ser humano na atividade, de modo que compreende que homens e mulheres estão sempre em trabalho para garantir a própria vida, porém a intensificação do trabalho abstrato impulsionou os trabalhadores/as numa condição desumana, de exploração da mão-de-obra. É nesse contexto degradante do trabalho que a ergologia propõe-se analisar as atividades humanas no trabalho na concepção de renormalizar as normas que rege o trabalho no modo de produção vigente.

Essa realidade ficou explícita no período da pandemia da Covid-19, devido a intensificação do vírus, o Estado foi obrigado a propor medidas para renormalizar a proposta pedagógica desenvolvida nas escolas, porém essas renormalizações provocaram sérios desafios para as práticas dos/as professores/as.

A pesquisa foi desenvolvida numa escola de ensino fundamental no município de Cametá-Pará. Selecionamos duas professoras, uma do primeiro ano do ensino fundamental, outra do quarto ano. Os critérios de seleção centram nos trabalhos escolares desenvolvidos no período da pandemia, ao mesmo tempo pelo tempo de experiência das professoras em sala de aula, as duas com mais de dez anos de trabalho docente.

É uma pesquisa qualitativa por compreender que estar inseridos num conjunto de significados no contexto das práticas das professoras que não podem ser medidos, quantificados, pois são relações intrínsecas com sentimentos, emoções entre outros. (MINAYO, 2021). As práticas pedagógicas das docentes analisadas se inter-relacionam com as concepções do processo ensino-aprendizagem, de modo que o período pandêmico foi um momento histórico que surpreendeu a sociedade de modo geral, principalmente as escolas, daí a dificuldade de quantificar.

Como instrumento de coleta de dados optamos pela autoconfrontação simples e cruzada, um método que exigiu filmagem do trabalho das professoras em sala de aula, em seguida recortamos trechos do vídeo para provocar diálogo com as professoras sobre suas práticas pedagógicas. Na autoconfrontação simples, o diálogo inicialmente se efetiva somente com uma professora, na autoconfrontação cruzada as duas professoras estiveram juntas para interagir sobre suas práticas pedagógicas.

A ACSC é um método que tem como ponto de partida um período de observação (filmagem) do meio profissional para produzir concepções partilhadas com e pelos trabalhadores (CLOT et al., 2001). Após a filmagem, na Autoconfrontação simples

---

<sup>1</sup> Autoconfrontação é um método de coleta de dados proposto por Yves Clot e Daniel Faita, em que se grava o trabalho realizado pelos profissionais e em seguida dialoga-se sobre o trabalho, este método permite que se estude o trabalho por meio dele.

(ACS) um participante (P1) é convidado a confrontar-se com sua imagem filmada numa sequência de trabalho e a fazer comentários sobre sua atividade na presença do pesquisador. A ACS, por sua vez, é filmada, sendo que esse procedimento pode ser feito com vários participantes. Na Autoconfrontação cruzada (ACC), o P1 confronta-se com sua imagem filmada na presença do pesquisador e de um outro participante (P2) e juntos analisam a sua atividade. O mesmo processo se repete com o P2... (GODOI; BENITES; BORGES, 2019, p. 4).

As análises dos dados seguiram as orientações das análises de conteúdo, de modo que esse método requer interpretações das mensagens para além das aparências, extraindo significados ocultos das informações. (MENEZES; FILHO, 2022). Na presente pesquisa tornou-se mais adequado partir desse método porque a coleta das informações são a partir das imagens e falas das professoras, em outros termos são mensagem verbal e não verbal.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A propagação do vírus da COVID-19 no mundo, forçou a sociedade suspender temporariamente parte de suas relações sociais, culminando com o isolamento de várias atividades sociais, para contribuir na contenção da doença, desse modo, as escolas, interromperam suas atividades presenciais.

Para que o processo ensino-aprendizagem continuasse acontecendo, as escolas foram aconselhadas pelos órgãos públicos a adotarem o Ensino Remoto, para que a aprendizagem dos estudantes prosseguisse mesmo de maneira isolada, dessa forma, as escolas passaram a realizar as entregas de atividades para os pais ou responsáveis que as levassem para casa para que as crianças resolvessem e após um tempo deveriam devolver a escolas as atividades resolvidas pelos estudantes.

Nesse novo modelo de ensino que as escolas adotaram houve crianças que adentraram no 1º ano do Ensino Fundamental pelo Ensino Remoto, logo, estes alunos não puderam estabelecer um vínculo com a escola de maneira presencial. Como também tivemos turmas que estudaram uma série presencial e as séries seguintes remotamente, causando ruptura em sua relação com a escola que até então havia sido estabelecida, como é o caso da turma da primeira entrevistada, que os estudantes cursaram o 1ª ano antes da pandemia e retornaram presencialmente cursando o 4ª ano do ensino fundamental, em que os dois anos da pandemia não frequentaram a escola.

No nosso caso, infelizmente houve um regresso muito grande. Por que, pensando bem, eles estudaram até o primeiro ano presencial, ou seja, dois anos longe da escola. Daí até aqui, com certeza houve um grande regresso..., mas o regresso foi enorme, eu tive que correr atrás de todos os níveis das séries anteriores. (ENTREVISTADA 1, AUTONFRONTAÇÃO SIMPLES)

Os alunos que estudaram através do ensino remoto não conheciam suas professoras e nem a escola, uma vez que o processo ensino-aprendizagem desses alunos/as era intermediados pelos pais ou responsáveis, através das atividades escolares que apanhavam na escola para entregar aos filhos. Essa política impediu os estudantes construírem relações com a comunidade escolar.

A gente começou com as aulas no remoto, entregando as atividades, onde os pais iam pegar na escola, levavam, davam um prazo determinado, acho que era de quinzena que a gente fazia, levavam essas atividades para casa para eles resolverem, então chegava o prazo e eles entregavam as atividades prontas, só que na casa a gente não tinha o acompanhamento. (ENTREVISTADA 1, AUTOCONFRONTAÇÃO SIMPLES).

As atividades eram entregues aos pais para que os alunos resolvessem em suas residências, porém, a professora expressa que não havia acompanhamento, não se tinha conhecimento se eram realmente os estudantes que realizavam as atividades escolares, isso demonstra a dificuldade da aprendizagem no ensino remoto, ou seja, nesse ensino não tem como as professoras acompanharem o desempenho dos alunos/as. “Com certeza houve regressão no aprendizado dos alunos/as pelo fato de não ter sido trabalhado presencialmente, o 2º e o 3º ano foram muito prejudicados (Entrevistada 1, Autoconfrontação simples)”.

Modificações no processo de alfabetização das crianças, pode incorrer impactos em sua aprendizagem, como foi o caso do período pandêmico da COVID-19, em que tivemos uma mudança no modelo de ensino sem uma estrutura necessária para tal. A educação desenvolvida durante o período pandêmico através do ensino remoto trouxe impactos para o processo alfabetizador das crianças, uma vez que as crianças não se familiarizaram com a escola em seus primeiros anos de vida escolar.

Então, fazendo uma comparação quando eles voltaram para o presencial, não era exatamente aquilo que estava nas atividades, a atividade vinha pronta, tudo correto e bem feito, e, a realidade em sala de aula era outra, a dificuldade muito grande na aprendizagem, na leitura e escrita, principalmente. (ENTREVISTADA 1, AUTOCONFRONTAÇÃO SIMPLES)

Decorrente do ensino remoto que era ofertado durante a pandemia da COVID-19, em que eram feitas entregas das atividades para a família, a professora expôs uma diferença significativa da aprendizagem quando as aulas retornaram presencialmente, relatando a dificuldade das crianças em ler e escrever, expondo uma lacuna deixada pela pandemia em um dos aspectos mais fundamentais para a aprendizagem dos estudantes, acarretando no surgimento de uma lacuna na aprendizagem das crianças.

A grande diferença de aprendizagem nas crianças torna a sua base educacional insuficiente para a prática da leitura e escrita, uma vez que o processo de alfabetização não está enraizado, acabando por aprofundar seu déficit de aprendizagem, Soares (2004) esclarece que uma alfabetização mal efetuada, conduz os estudantes a tornarem-se semialfabetizados, alunos que apresentam má desempenho em leitura, escrita, interpretação entre outros.

#### **4 CONCLUSÃO**

A educação durante a pandemia deu-se de forma emergencial, com o intuito de preservar a saúde dos professores, alunos e demais profissionais, logo sua organização e planejamento ocorreu sob circunstâncias jamais vista, para amenizar o número de vítimas decorrentes da infecção da COVID-19.

Após transcorrer aproximadamente 2 anos de pandemia, as escolas retornaram as suas atividades presenciais, iniciando-se os seus trabalhos pedagógicos, retornando à normalidade escolar e ao planejamento de suas atividades pedagógicas. Com o passar do tempo, os professores notaram que os estudantes apresentavam grandes lacunas na alfabetização, especialmente na leitura e escrita, tendo presente estudantes que não conheciam o alfabeto, o que pode vir a impactar imensamente na trajetória escolar das crianças, como limitar o uso das práticas de leituras e escritas no cotidiano.

Os professores viram-se obrigados a modificar sua prática pedagógica afim de que todos os estudantes compreendessem os conteúdos, para que os estudantes, através da alfabetização possam praticar as ações de leitura e escrita em seu cotidiano, realizando o letramento em seu dia a dia, conseguindo estabelecer conexão entre ele e a sociedade em que vive.

As falas das professoras foram unânime em enfatizar que o ensino remoto interferiu no desenvolvimento intelectual das crianças, de modo que muitos alunos ao retornarem à escola, apresentaram dificuldades na aprendizagem, as professoras entrevistadas relataram que tiveram

que retornar alguns conceitos que os discentes já não lembravam mais. O período pós-pandemia vivenciado pela escola pesquisada demonstrou fragilidade no processo ensino-aprendizagem, muitos alunos apresentam dificuldades na apropriação dos conhecimentos escolares

## REFERÊNCIAS

DE SOUZA DIAS, Deise; SOARES DA SILVA, Jurandir; VERÍSSIMO, Mariana. **Diálogo entre Marxismo e Ergologia: análise e intervenção no trabalho à luz do conceito de atividade.** Reflexão e Ação, Santa Cruz do Sul, v. 26, n. 3, nov. 2018. ISSN 1982-9949.

GODOI, Marcos; BENITES, Larissa Cerignoni; BORGES, Cecilia. **O uso da autoconfrontação simples e cruzada para analisar o ensino em educação física.** Movimento, Porto Alegre, v. 25, e25071, 2019.

MENEZES, Ellen Oliveira de; FILHO, Pedro Luiz Maitan. **Análise de conteúdo: contextualização, operacionalização, discussões e perspectivas.** Revista Valore. Volta Redonda, 7: e-7047, 2022.

MINAYO, M. C. de S. (org.) **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade.** 18 ed. Petrópolis. Vozes, 2021.

MUNIZ, Maria Ieda Almeida; NEPOMUCENO, Arlete Ribeiro. **Autoconfrontação simples: condições de produção e autoconhecimento.** ALFA: Revista de Linguística, São Paulo, v. 54, n. 1, 2010.

SCHWARTZ, Yves. **Abordagem ergológica e necessidade de interfaces pluridisciplinares.** Revel, edição especial nº. 11, 2016.

SOARES, Magda. **Letramento e alfabetização: as muitas facetas.** Revista Brasileira de Educação, nº 25, p. 5-17, 2004



## **ASSOCIATIVISMO E COOPERATIVISMO E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE DO ASSENTAMENTO MARIA ROSA DO CONTESTADO CASTRO-PR A PARTIR DA AGROECOLOGIA**

**ADRIANO DA COSTA VALADÃO; LETICIA RODRIGUES PEREIRA; NATALIA GARDINAL; RAFAELA RIBAS BUENO; REIDY ROLIM DE MOURA**

### **RESUMO**

O associativismo possui sua base principal em uma relação de indivíduos e sujeitos os quais intercedem interesses sociais em comum, onde se relacionam desta forma os movimentos sociais vigentes no contexto social brasileiro, onde realizam ações sociais coletivas, que buscam principalmente organizar e expressar suas demandas, muitas destas pautadas na sustentabilidade. Neste contexto destaca-se a experiência do Assentamento Maria Rosa do Contestado, localizado no município de Castro/PR, composto por famílias ligadas ao Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra- MST, que criaram a Cooperativa dos Trabalhadores Rurais da Reforma Agrária Maria Rosa do Contestado, o qual busca representar as famílias na comercialização de lavouras coletivas, sendo pautada em sua produção os princípios da agroecologia, dos quais se relacionam ao associativismo e a sustentabilidade. Desta forma, tem-se por objetivo compreender o papel do associativismo e do cooperativismo no Assentamento Maria Rosa do Contestado na busca da sustentabilidade através da agroecologia. A pesquisa aqui disposta se trata de pesquisa de caráter qualitativo, tendo como base a pesquisa bibliográfica, análise de documentos e a observação participante. O presente texto aborda a relação entre a prática do associativismo e sustentabilidade no Assentamento Maria Rosa do Contestado que possui a cooperativa, demonstrando que ambos relacionados ao modo de produção realizado pelo assentamento em agroecologia e economia solidária, possui uma possibilidade maior articulação entre os membros, de maneira democrática e sustentável, contribuindo com o movimento social e com a realidade dos integrantes no que refere a geração de renda, força política e acesso a outros espaços.

**Palavras-chave:** Participação Social; Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra; Incubação; Economia Solidária; Redes

### **1 INTRODUÇÃO**

Neste trabalho destacamos a experiência do Assentamento Maria Rosa do Contestado, que ocupou no ano de 2015, uma área pública no Município de Castro, a qual era utilizada irregularmente por grandes cooperativas representantes do agronegócio regional. Nesta área estão atualmente 60 famílias em processo de regularização junto ao Instituto Nacional de Reforma Agrária.

Esta comunidade tem origem na organização de cerca de 250 famílias no município de Castro que articuladas através do MST - Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra ocuparam uma área pública, utilizada irregularmente por cooperativas do agronegócio local. Segundo Gohn (2011, p.335) os movimentos sociais podem ser compreendidos como “(...) ações sociais coletivas de caráter sociopolítico e cultural que viabilizam formas distintas de a população se organizar e expressar suas demandas”. O MST, se destaca como um dos mais

importantes movimentos sociais de âmbito nacional e até internacional que tem origem a partir de lutas sociais desenvolvidas em meados da década de 1970 em particular nas regiões do território Centro-Sul brasileiro (MST, 2024).

Neste contexto, as famílias debateram a melhor maneira de articulação coletiva, e considerando que a geração de renda era um fator importante e aproveitando a mobilização oriunda da ocupação da terra, as famílias optaram por fundar uma cooperativa. Sendo assim fundada a ram - Cooperativa dos Trabalhadores Rurais da Reforma Agrária Maria Rosa do Contestado, que passou a atuar na representação das famílias e buscar articular canais de escoamento da produção local. Desta maneira o presente texto possui como objetivo compreender o papel do associativismo e do cooperativismo no Assentamento Maria Rosa do Contestado na busca da sustentabilidade através da agroecologia.

## **2 METODOLOGIA**

A presente pesquisa se trata de pesquisa qualitativa tendo como base a experiência durante o processo de incubação da Comunidade Maria Rosa do Contestado pelo Programa de Extensão IESol - Incubadora de Empreendimentos Solidária da Universidade Estadual de Ponta Grossa.

Será realizada através dos métodos de revisão bibliográfica de literatura sobre o Assentamento Maria Rosa do Contestado, destacando trabalhos como Winek et al (2018) e Mendes et al (2018) que contém informações sobre o trabalho da IESol e a realidade das famílias. Ainda utilizaremos a pesquisa documental, a partir de relatórios dos anos de 2018 a 2023, chamados de dossiês, o qual, fazem parte do acervo da IESol. Por fim, considerando que alguns autores participaram ativamente de atividades de extensão com as famílias da Comunidade Maria Rosa do Contestado, se utilizou da observação participante.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A prática do associativismo surge de décadas passadas e ganha destaque no Brasil, principalmente em 1990 com foco no desenvolvimento local e social. Leonello e Cosac (2008) destacam que o associativismo promove ideias emergentes à sustentabilidade, princípios como participação, cooperação, representação política, democracia, pluralismo e ação coletiva. Esses princípios fundamentam o associativismo, que pode ser definido como uma estratégia social que envolve a integração de indivíduos com interesses comuns.

Em meio a este contexto e fazendo parte do associativismo a sustentabilidade que se caracteriza conforme Hulse (2018), como princípio constitucional que visa determinar direta e imediatamente, a responsabilidade do Estado e da sociedade pelo desenvolvimento material e imaterial, socialmente inclusivo, ambientalmente limpo, inovador, ético e eficiente, para assegurar o bem-estar no presente e no futuro.

Conceição e Maneschy (2019) citam que um exemplo prático dessa relação entre associativismo e sustentabilidade é a criação de cooperativas de agricultores orgânicos, que não só promovem a produção de alimentos, mas também implementam técnicas agrícolas que preservam a biodiversidade e os recursos naturais, o associativismo pode servir como uma ferramenta poderosa para capacitar comunidades locais na gestão sustentável de seus recursos naturais, promovendo o desenvolvimento econômico enquanto se preserva o meio ambiente.

Destacamos que uma das formas do associativismo é o cooperativismo o qual possui características específicas, enfatizando a questão econômica. Visto que, a cooperativa possui a possibilidade de realizar transações comerciais, algo que é limitado em associações. O cooperativismo, tem origem na organização de trabalhadores, principalmente na Grã-Bretanha, onde as cooperativas tinham uma “natureza essencialmente contestadora” e ligadas aos movimentos socialistas e comunistas do século XIX, mas principalmente no século XX (GURNEY, 1996).

No caso brasileiro, por outro lado, o cooperativismo surgiu principalmente a partir de 1988, onde grupos começaram a organizar novas cooperativas populares, que teve origem no movimento de redemocratização do Brasil, na reivindicação e luta de movimentos sociais e a liberdade associativa que foi aprovada na Constituição Federal de 1988. A partir desse momento o MST, que já vinha de uma experiência de organização de cooperativas informais, passa a expandir essa organização e funda a Central de Cooperativas no Brasil.

Neste contexto, a experiência de cooperativas de assentados ligados os MST, no processo de redemocratização e diversas experiências urbanas de geração de trabalho e renda a partir dos princípios gerais do cooperativismo, acaba por articular uma série de empreendimentos com base no trabalho coletivo que veio a se configurar a Economia Solidária. Assim, retomava os princípios do cooperativismo criados no século XIX e é apontado por Singer (2002) como uma reinvenção da economia solidária.

Nesta perspectiva destacamos a experiência do Assentamento Maria Rosa do Contestado, formado por um grupo de famílias sem-terra ligados ao MST que ocupou uma área pública no Município de Castro-PR com cerca de 250 famílias. Após cerca de 7 anos de luta como um acampamento, incluindo processo judicial e mudanças de governo, a área foi repassada ao INCRA no ano de 2024 para oficializar a implantação do assentamento. Desde o primeiro momento este grupo decidiu, a partir de uma proposta do MST para as famílias assentadas, que a produção agropecuária devia seguir os princípios da agroecologia. A agroecologia é proposta como um campo científico que defende que a produção agropecuária tem como base não só uma dimensão econômica, mas de igual maneira uma dimensão social e ambiental. (ALTIERI, 2004). Principalmente dentro do contexto latino-americano “a agroecologia tem sido reafirmada por um conjunto de sujeitos sociais, organizações, instituições de pesquisa e ensino como uma ciência, um enfoque ou disciplina científica, como prática (social) e como movimento ou luta política” (Guhur; Silva, 2022), ou seja acaba por articular campos das ciências, da luta pela preservação ambiental e de agricultores camponeses, em prol da proposição de uma agricultura mais sustentável, incluindo aspectos políticos de contraposição à agricultura convencional de grande escala, hoje chamado de agronegócio.

No primeiro ano de acampamento, as famílias tinham muitas dificuldades em realizar a comercialização da produção. Por estarem na situação de acampadas eram impedidas de emitir notas fiscais de produtor rural, e só tinham a possibilidade de realizar vendas de porta em porta ou com atravessadores. Na busca de uma solução coletiva, as famílias fundaram a Coofram - Cooperativa dos Trabalhadores Rurais Maria Rosa do Contestado. A qual possibilitou a comercialização de lavouras coletivas e parte dos excedentes de produção a preços melhores, mas ainda com muitas dificuldades.

Ainda considerando a produção com base na agroecologia, o grupo se associa com a Rede Ecovida de Agroecologia, a qual possui sua produção certificada como orgânico. Nesse modelo de certificação, os agricultores são organizados em núcleos, onde são responsáveis pela verificação da produção em conformidade com a legislação de produtos orgânicos em um processo de co-responsabilidade. Além do mais, os próprios membros de um mesmo núcleo têm uma corresponsabilidade entre si, pois se um dos agricultores não cumprir com os procedimentos, todo o núcleo pode perder sua certificação. (Isaguirre; Passos, 2013)

Da mesma forma, a coordenação do Acampamento Maria Rosa do Contestado se aproximou da IESol, que ao se identificar com os princípios da economia solidária. O grupo passa a ser incubado<sup>1</sup> pela IESol com a finalidade principal de buscar soluções para a questão da comercialização. A partir do processo de incubação, se propôs a constituição de uma rede

---

<sup>1</sup> A IESol tem como base uma metodologia considerando fases de pré-incubação, incubação e desincubação. A primeira fase é uma aproximação com os grupos, diagnósticos e aceitação; a segunda é um processo de incubação

de consumidores, intitulada Rede de Produtores e Consumidores Agroecológicos Maria Rosa do Contestado.

Assim, a partir de informações contidas em documentos da IESol, a Rede de Consumidores iniciou no ano de 2019, tendo seus momentos de maior comercialização principalmente durante a Pandemia de Covid-19. Durante a Pandemia com todas as restrições e grande parte dos consumidores em trabalho remoto, davam uma atenção maior a sua alimentação. Até o ano de 2023, a Rede tem se mantido regularmente com encomendas quinzenais, e conseguiu proporcionar a renda às famílias acampadas. Embora esta renda seja limitada, as famílias produzem parte do seu sustento e os recursos possibilitam a aquisição de insumos ou de produtos que não são produzidos no local.

Da mesma forma, essa Rede e a Produção foi utilizada como comprovação de que os mesmos eram agricultores, pois como apontado, a conquista da área passou por um processo judicial, onde as famílias eram acusadas de não serem agricultoras. Com os recursos gerados e a partir de uma determinação legal, em 2021, as famílias conquistaram o direito a emitir nota de produtor, considerado uma das principais conquistas proporcionadas pela Rede. Com direito de emitir notas fiscais, foi possível acessar políticas públicas de aquisição de alimentos, como a alimentação escolar, aumentando a renda das famílias.

Segundo Hulse e Pasold (2017, p.182) “a efetivação da sustentabilidade [...] é, portanto, viável por meio da atuação de entidades associativas. [...] uma das melhores formas da efetivação da sustentabilidade é por meio da participação popular [...]”. Sendo assim, compreende-se que a experiência do Assentamento bem como, da Rede de Consumidores materializam práticas sustentáveis por meio do associativismo.

#### 4 CONCLUSÃO

O presente artigo abordou e elaborou a relação entre a prática do associativismo e da sustentabilidade em contexto do Assentamento Maria Rosa do Contestado. O associativismo, baseado em cooperação e participação social na perspectiva de resolução de problemas em comum, promove a formação de cidadãos mais democráticos e contribui para a construção de uma sociedade justa e igualitária. Assim como a sustentabilidade que está inserida dentro do <sup>2</sup>conceito, possuindo várias facetas, pois o assentamento possui em sua efetividade a prática destes.

Destacamos que com a prática do associativismo, questões que vão desde a geração de renda, acesso a determinados mercados, força política efetivar a conquista da terra, provavelmente seriam muito mais difíceis ou até impossíveis com base na agroecologia e assim realizando uma exploração mais sustentável e priorizando os mercados locais.

Assim o associativismo e a sustentabilidade através de união, democracia, cuidado com o meio ambiente e em busca de um bem comum que proporcione melhores condições de bem-estar da população, podem contribuir para o movimento social, visto o modo de produção vigente atual.

#### REFERÊNCIAS

ALTIERI, M. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 4.ed. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004

CONCEIÇÃO, M. F. C; MANESCHY, M. C. **Pescadores, Agricultores e Ribeirinhos na**

---

em si, que vão desde formações até a busca por soluções para problemas e a desincubação é a fase em que o grupo já tem autonomia. Não há prazo para essas fases e pode ser um processo de avanços e retorno conforme a conjuntura e especificidades dos grupos. (Valadão, et al, 2018).

**Amazônia Oriental:** associativismo e sustentabilidade. Universidade Federal do Pará. Pará, 2019. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/slideshow/associativismo-e-sustentabilidade/128319961>. Acesso em: 15 de maio de 2024.

GOHN, M. G. Movimentos sociais na contemporaneidade. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, v. 16, n. 47, p. 333–361, mai./ago. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782011000200005>. Acesso em: 10 mai. 2024

GUHUR, D.; SILVA, N..R. Agroecologia. In: Dias, A. et al. **Dicionário de agroecologia e educação**. São Paulo: Expressão Popular; Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, 2021. Pg. 59-72.

GURNEY, P. Movimento cooperativo. In: Outhwaite W.; Bottomore, T. **Dicionário do pensamento social**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1996. p. 484-487.

HÜLSE, Levi. **A contribuição do associativismo para a sustentabilidade ambiental, econômica e social:** análise da experiência brasileira e estrangeira. 2018. Tese (Doutorado em Ciência Jurídica) – Universidade do Vale do Itajaí, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica, Itajaí, 2018.

HULSE, L.; PASOLD, C. L. Práticas associativas em prol da sustentabilidade em Caçador, Santa Catarina, Brasil. **Revista Justiça do Direito**, v. 32, n. 1, p. 170-187, 15 mai 2018. UPF Editora. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5335/rjd.v32i1.8114>. Acesso em: 23 mai. 2024

ISAGUIRRE, KATYA; PASSOS, M. . Certificação na prática: a Rede Ecovida e os desafios da implementação de sistemas participativos de garantia. In: Niederle, Paulo André; Almeida, Luciano de; Vezzani, Fabiane Machado. (Org.). **Agroecologia: práticas, mercados e políticas para uma nova agricultura**. Curitiba: Kairós, 2013, v., p. 362-387.

LÖSCH, S.; RAMBO, C. A.; FERREIRA, J. de L. A pesquisa exploratória na abordagem qualitativa em educação. **Revista IberoAmericana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 18, n. 00, e023141, 2023. e-ISSN: 1982-5587. DOI: <https://doi.org/10.21723/riaee.v18i00.17958>

LÜCHMANN, L. H. H.. **Abordagens teóricas sobre o associativismo e seus efeitos democráticos**. Revista Brasileira de Ciências Sociais, v. 29, p. 159-178, 2014.

MENDES, A. P. R.; BERNARDO, K. A.; VALADÃO, A. C. . Os limites e possibilidades da dialogicidade entre economia solidária e agroecologia no Acampamento Maria Rosa do Contestado - PR. In: Reidy Rolim de Moura; Camila Sopko; Adriano da Costa Valadão; Manuela Salau Brasil. (Org.). **Percursos e experiências da Incubadora de Empreendimentos Solidários** - Vol 2. Ponta Grossa: Estúdio Texto, 2023, v. 1, p. 159-185.

MST - Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra. **Nossa história**, 2024. Disponível em: <https://mst.org.br/nossa-historia/84-86/>. Acesso em: 15 mai. 2024

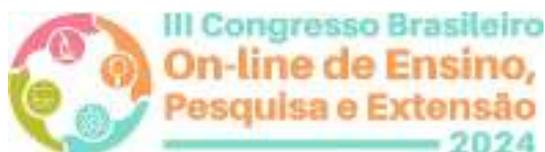
MINAYO, M. C. S. **Ciência, Técnica e Arte:** desafio da pesquisa social. Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. Ed. Vozes, 21º edição. Petrópolis, 2002.

RIOS, G.L. **O que é cooperativismo**. 2.ed. São Paulo: Brasiliense, 2007 PERUZZO, C. M.K.

**Pressupostos Epistemológicos e Metodológicos da Pesquisa Participativa:** da observação participante à pesquisa-ação. *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas*, 2017, vol. XXIII, 3. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/316/31652406009/html/>. Acesso em: 17 de abril de 2024.

SINGER, P. **Introdução à Economia Solidária**. São Paulo: Editora Perseu Abramo, 2002.  
VALADÃO, A. C.; BRASIL, F.S. ; CUNHA, L. A. G. ; BRASIL, M. S. ; MOURA, R. R. .  
Incubadora de Empreendimentos solidários - IESol/UEPG: trajetória e futuro. In: Valadão, A.C.; Brasil, F.B; Cunha, L.A.G.; Brasil, M.S.; Marino; P.A.; Moura, R. R.. (Orgs.).  
**Percursos e experiências da Incubadora de Empreendimentos solidários**. Ponta Grossa: Estúdio Texto, 2018, v. , p. 13-32

WYNNEK, C.; MOURA, R. R. ; VALADÃO, A. C. ; PANTALEAO, L. H. . A rede de comercialização do acampamento Maria Rosa do Contestado e o perfil socioeconômico dos seus consumidores. In: Reidy Rolim de Moura; Camila Sopko; Adriano da Costa Valadão; Manuela Salau Brasil. (Org.). **Percursos e experiências da Incubadora de Empreendimentos Solidários - Vol 2.** . Ponta Grossa: Estúdio Texto, 2023, v. 1, p. 185-215.



## **PONTOS DE CONTATO COM A VISÃO IDEALIZADA E ROMÂNTICA SOBRE O BRASIL NOS ROMANCES “SENHORA” E “O GUARANI” DE JOSÉ DE ALENCAR**

DÉBORA VITÓRIA PEREIRA DOS SANTOS

### **RESUMO**

Esta pesquisa investiga a visão idealizada e romântica do Brasil nos romances de José de Alencar. A justificativa reside na relevância histórica e cultural dessas obras para a compreensão da identidade nacional brasileira. Os objetivos consistem em analisar como Alencar retrata o país, destacando suas paisagens naturais, cultura e valores, e em compreender o impacto dessa visão na formação da consciência nacional. Para tanto, foram selecionados dois romances emblemáticos do autor, "Senhora" e "O Guarani", e analisadas suas representações do Brasil. Os resultados revelam uma construção literária que exalta as belezas naturais, a miscigenação e os valores morais, como honra, amor e lealdade. Alencar apresenta o país como uma terra exuberante e cheia de potencialidades, contribuindo para a formação de uma consciência cultural e identitária brasileira no século XIX. A pesquisa conclui que a visão romântica de Alencar sobre o Brasil transcende seu contexto histórico, mantendo-se relevante e inspiradora até os dias de hoje, e ressalta a importância da literatura na construção e preservação da identidade nacional.

**Palavras-chave:** José de Alencar; romance brasileiro; identidade nacional; visão romântica; Brasil.

### **1 INTRODUÇÃO**

A obra literária de José de Alencar é um marco significativo no contexto da literatura brasileira do século XIX, destacando-se por suas representações idealizadas e românticas do Brasil. Alencar, um dos principais expoentes do movimento romântico no país, utilizou seus romances como meio de exaltar as paisagens naturais, os costumes e os valores da nação, contribuindo assim para a construção de uma identidade nacional. Nesse sentido, a presente pesquisa se propõe a analisar a visão idealizada e romântica do Brasil nos romances de José de Alencar, com foco nos aspectos que permeiam suas obras e influenciam a percepção da identidade nacional brasileira.

Ao longo de sua produção literária, Alencar retratou o Brasil como uma terra exuberante, cheia de potencialidades e belezas naturais. Segundo Baptista (2006), o autor valorizava as características únicas da sociedade brasileira, destacando elementos como a miscigenação e a diversidade cultural. Suas obras frequentemente exploravam temas como o amor, a honra e a lealdade, situando-os em contextos históricos e regionais específicos. Nesse contexto, surge a necessidade de compreender como Alencar construiu essa visão idealizada do Brasil e qual seu impacto na formação da consciência nacional.

A análise dos romances de José de Alencar se justifica pela importância dessas obras como fontes de reflexão sobre a identidade e a cultura brasileiras. Conforme destacado no resumo expandido, Alencar contribuiu significativamente para a consolidação de uma consciência cultural e identitária no Brasil do século XIX, influenciando gerações posteriores de escritores e pensadores. Dessa forma, a presente pesquisa visa lançar luz sobre os

mecanismos através dos quais Alencar construiu sua visão romântica do Brasil e como essa visão reverbera na sociedade contemporânea.

Diante desse contexto, os objetivos deste trabalho consistem em analisar como José de Alencar retrata o Brasil em seus romances, destacando suas paisagens naturais, cultura e valores, e em compreender o impacto dessa visão na formação da consciência nacional brasileira. A pesquisa buscará investigar criticamente as representações do país nas obras selecionadas, buscando elucidar os elementos que contribuíram para a construção da identidade nacional brasileira no século XIX.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Para esta pesquisa, foi adotada uma abordagem analítica e interpretativa dos romances "Senhora" e "O Guarani", de José de Alencar. Inicialmente, os textos foram selecionados com base em sua representatividade dentro da obra do autor e sua relevância para o tema em questão. Em seguida, foi realizada uma leitura detalhada e minuciosa dos romances, buscando identificar elementos que contribuíssem para a compreensão da visão idealizada e romântica do Brasil apresentada por Alencar. Essa análise incluiu a investigação das descrições das paisagens naturais, dos costumes e tradições, bem como a caracterização dos personagens e o contexto histórico retratado. Paralelamente, foram consultadas obras críticas e estudos acadêmicos sobre a obra de José de Alencar e sobre o movimento literário do Romantismo no Brasil, a fim de embasar teoricamente a interpretação dos dados coletados nos romances. Por fim, os resultados obtidos foram discutidos à luz dos objetivos propostos, buscando-se estabelecer conexões e inferências que pudessem elucidar a visão de Alencar sobre o Brasil e seu papel na construção da identidade nacional.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

José de Alencar (José Martiniano de Alencar) foi um advogado, jornalista, político, orador, romancista e teatrólogo. Nasceu em Messejana (atual bairro de Fortaleza), CE, em 1º de maio de 1829, e faleceu no Rio de Janeiro, RJ, em 12 de dezembro de 1877. Dentre suas várias obras publicou em folhetim "Senhora" e "O Guarani" que são dois textos literários importantes do romantismo brasileiro, pois ambas as obras refletem a visão idealizada e romântica sobre o Brasil que predominava no século XIX.

A princípio, vale ressaltar que a visão idealizada e romântica sobre o Brasil nos romances de José de Alencar é caracterizada pela exaltação das paisagens naturais, da cultura e dos valores nacionais. Alencar retrata o país como uma terra exuberante, cheia de cores, aromas e belezas naturais, onde a natureza é quase personificada, muitas vezes refletindo os estados de espírito dos personagens. Além disso, Alencar valoriza as características únicas da sociedade brasileira, destacando elementos como a miscigenação, a força do povo e a fusão de culturas. Seus romances frequentemente exploram temas como o amor, a honra, a lealdade e o heroísmo, muitas vezes situados em contextos históricos ou regionais específicos, como o período colonial ou o sertão nordestino. Assim, em suas obras, José de Alencar busca construir uma imagem idealizada do Brasil, ressaltando suas virtudes e potencialidades, ao mesmo tempo em que defende uma identidade nacional própria, distinta das influências estrangeiras. Essa visão romântica contribuiu para a formação de uma consciência cultural e identitária brasileira no século XIX.

Em "A Senhora", Alencar apresenta uma trama que gira em torno das relações sociais e amorosas, explorando temas como o casamento por conveniência e as tensões entre classes sociais. A obra reflete a visão romântica ao retratar a heroína Aurélia como uma figura idealizada de mulher forte e determinada, características que representam uma idealização do feminino na sociedade da época. Além disso, em "A Senhora", José de Alencar apresenta não apenas uma trama romântica, mas também uma crítica social. A personagem Aurélia é um

exemplo marcante dessa dualidade, representando a mulher idealizada do romantismo brasileiro, mas também simbolizando uma figura que desafia as convenções sociais da época. Sua determinação em buscar vingança e reconhecimento contrasta com a fragilidade muitas vezes atribuída às mulheres na sociedade patriarcal do século XIX.

Desde o momento de sua ascensão ninguém lhe disputou o cetro; foi proclamada a rainha dos salões. Tornou-se a deusa dos bailes; a musa dos poetas e o ídolo dos noivos em disponibilidade. Era rica e formosa. Duas opulências, que se realçam como a flor em vaso de alabastro; dois esplendores que se refletem, como o raio de sol no prisma do diamante.  
(ALENCAR, 2006, p. 17).

Alencar descreve os detalhes e as características de Aurélia como um ser angelical, então, pode-se dizer que ele a idealizada como um ser perfeito a “mulher-anjo”, mas no semblante dela era perceptível o desprezo, decepção.

Sombria o formoso semblante uma tinta de melancolia que não lhe é habitual desde certo tempo, e que não obstante se diria o matiz mais próprio das feições delicadas. Há mulheres assim, a quem um perfume de tristeza idealiza. As mais violentas paixões são inspiradas por esses anjos do exílio. (ALENCAR, 2006, p. 21).

Segundo BAPTISTA (2006) Alencar constrói uma personagem praticamente idealizada, ou seja, que vai ao encontro dos ideais do movimento romântico que buscava a perfeição feminina sob todos os pontos de vista. Nesse sentido, Aurélia era, segundo a descrição de Alencar, alguém cuja beleza é reconhecida pela sociedade carioca. Disputada por quase todos os homens de sua época, a protagonista possui o corpo ideal, assim como o rosto, os cabelos, em suma: era belíssima e sabia fazer uso discreto e sutil de sua sedução.

Por conseguinte, em "O Guarani", a idealização se manifesta de maneira mais clara na figura do indígena Peri. Ele é retratado como um herói nobre, corajoso e profundamente conectado à natureza, personificando uma visão romântica que exalta a pureza e a nobreza do povo brasileiro nativo. A relação de Peri com Ceci, uma jovem europeia, adiciona um componente romântico à trama, destacando a possibilidade de harmonia entre as diferentes culturas.

Uma simples túnica de algodão, a que os indígenas chamavam aimará, apertada à cintura por uma faixa de penas escarlates, caía-lhe dos ombros até o meio da perna, e desenhava o talhe delgado e esbelto como um junco selvagem. Sobre a alvura diáfana do algodão, a sua pele cor do cobre, brilhava com reflexos dourados; os cabelos pretos cortados rentes, a tez lisa, os olhos grandes com os cantos exteriores erguidos para a frente: a pupila negra, móbil, cintilante; a boca forte, mas bem modelada e guarnecida de dentes alvos, davam ao rosto pouco oval a beleza inculta da graça, da força e da inteligência. (ALENCAR, 1984, p. 20-21)

Na obra, Peri é representado como um “bom selvagem” que convive em harmonia com a família de D. Antônio de Mariz, um fidalgo que morava na região do Paraíba, onde o índio habitava. Era muito estimado pela família dos Mariz desde que salvara a vida de Cecília, a filha do fidalgo. Desde então, era tratado com afincamento e respeito por eles, a não ser por Isabel, uma jovem, filha ilegítima da família.

É para mim uma das coisas mais admiráveis que tenho visto nesta terra, o caráter desse índio. Desde o primeiro dia que aqui entrou, salvando minha filha, a sua vida tem sido um só ato de abnegação e heroísmo. Crede-me, Álvaro, é um cavalheiro português no corpo de um selvagem. (ALENCAR, 1984, p. 34)

Além disso, a ambientação da história em um Brasil colonial apresenta as belezas naturais do país de maneira exuberante, contribuindo para a construção de uma imagem romântica da terra. A obra também aborda a questão da colonização e suas consequências, sugerindo uma reflexão sobre a identidade nacional e o papel dos personagens na construção dessa identidade.

Ver aquela alma selvagem, livre como as aves que planavam no ar ou como os rios que corriam na várzea; aquela natureza forte e vigorosa que fazia prodígios de força e coragem; aquela vontade indomável como a torrente que se precipita do alto da serra; prostrar-se a seus pés submissa, vencida, escrava! (ALENCAR, 1984, p. 79 e 80)

Por conseguinte, tanto em "O Guarani" quanto em "Senhora", percebe-se a idealização da natureza brasileira, isto pois o Romantismo valorizava a exuberância e a diversidade da flora e fauna, retratando a natureza como um cenário grandioso e, muitas vezes, misterioso. Ao destacar a natureza dessa maneira, o autor não apenas fornece um contexto visual para a história, mas também incorpora elementos simbólicos. A natureza muitas vezes reflete o estado de espírito dos personagens e contribui para a atmosfera romântica da narrativa. Além disso, a ênfase na natureza brasileira serve como uma expressão do sentimento nacionalista característico do Romantismo, contribuindo para a construção de uma identidade cultural única e idealizada:

Quando a porta abriu-se para dar-lhe passagem, Seixas cuidou que assistia à metamorfose da ninfa transformada em loto. Mas logo depois admirando a graça que se desprendia dessa peregrina gentileza como a irradiação de um astro, pareceu-lhe antes que a flor tomava as formas da mulher e animava-se ao sopro divino. (ALENCAR, 2006)

A moça trajava de verde. Ela tinha dessas audácias só permitidas às mulheres realmente belas, de afrontar a monotonia de uma cor. Seu lindo rosto, o colo harmonioso e os braços torneados, desabrochavam dessa folhagem de seda, como lírios d'água levemente rosados pelos rubores da manhã. (ALENCAR, 2006)

Dessarte, existem outros pontos de contato entre as duas obras, como idealização do passado colonial, a relação entre amor e sociedade, estereótipos indígenas e a exaltação do indígena heróico... Porém, em seguida será destacado um aspecto interessante: conflitos entre classes sociais. As duas obras abordam os conflitos entre diferentes classes sociais no Brasil do século XIX. Em "Senhora", há uma crítica à sociedade aristocrática, enquanto em "O Guarani" é explorado os contrastes entre colonizadores europeus e os nativos indígenas.

No romance Senhora, a temática é o casamento por interesse é uma clara crítica ao modelo de relações comerciais e familiares vigente. A protagonista Aurélia, ao conseguir uma posição financeira e social, mostra-se mais forte e independente frente aos paradigmas sociais ao escolher o seu marido e pagar o maior dote para consegui-lo: – *"Sou rica, muito rica, sou milionária; precisava de um marido, traste indispensável às mulheres honestas. O senhor estava no mercado; comprei-o"* (ALENCAR, 1997, p. 75). Compreende-se que o fragmento que fala sobre "comprar o marido" pretende ressaltar o caráter fraco e hipócrita do homem burguês, principalmente daquele que, como Seixas, representava uma sociedade na qual a aparência e a fortuna significavam mais do que a integridade do sujeito.

Analisando agora a obra "O Guarani" percebe-se que há uma ambigüidade do discurso de Alencar que está no fato dele construir um romance, cujo há característica é a exaltação da mestiçagem, entretanto, através da personagem Isabel, só faz explicitar o preconceito sofrido pelo mestiço o qual transmite ao leitor a sensação de inadequação por não se sentir brasileiro, nem europeu. Destacando, assim, as diferenças sociais e o preconceito: - *Ora, Cecília, como*

*queres que se trate um selvagem que tem a pele escura e o sangue vermelho? Tua mãe não diz que um índio é um animal como um cavalo ou um cão?* (ALENCAR, 1984) Em relação a Peri também apresentava-se essa distinção de classes e poder, onde o mesmo era visto como um selvagem em determinadas partes da obra:

Cecília, porém, apesar do reconhecimento que lhe inspirava a sua dedicação por ela, não podia vencer o receio que sentia vendo um desses selvagens de quem sua mãe lhe fazia tão feia descrição, e cujo nome se servia para meter-lhe medo quando criança. Em Isabel o índio fizera a mesma impressão que lhe causava sempre a presença de um homem daquela cor; lembrara-se de sua mãe infeliz, da raça de que provinha e da causa do desdém com que era geralmente tratada. Quanto a Dona Lauriana, via em Peri um cão fiel que tinha um momento prestado um serviço à família, e a quem se pagava com um naco de pão. Devemos porém dizer que não era por mau coração que ela pensava assim, mas por prejuízos de educação. (Alencar, 1984, p.193)

Por fim, afirma-se que ambas as obras de José de Alencar contribuem para a construção de uma visão romântica e idealizada sobre o Brasil, explorando temas como a natureza exuberante, a figura do herói nacional, a resistência às normas sociais e a idealização do passado colonial. Esses elementos são característicos do Romantismo, movimento que influenciou significativamente a literatura brasileira do século XIX.

#### 4 CONCLUSÃO

A pesquisa sobre a visão idealizada e romântica do Brasil nos romances de José de Alencar proporciona uma profunda compreensão da maneira como o autor concebia e representava a nação brasileira em sua obra literária. Ao longo do estudo, foi possível constatar que Alencar não apenas descrevia o país como um cenário exuberante e pitoresco, mas também o dotava de uma alma própria, refletida nos valores, nas tradições e nas relações interpessoais de seus personagens.

Os romances de Alencar funcionam como uma espécie de cápsula do tempo, transportando os leitores para diferentes épocas e regiões do Brasil, enquanto exaltam a beleza e a diversidade do país. Desde os sertões áridos do Nordeste até as florestas exuberantes da Amazônia, passando pelos casarões coloniais do Rio de Janeiro, Alencar tece uma tapeçaria rica e multifacetada da identidade nacional.

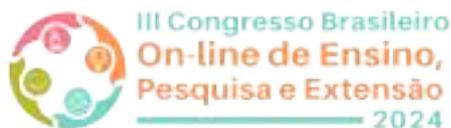
Além disso, a pesquisa revela que a visão idealizada de Alencar não se limita apenas à exaltação das paisagens e dos costumes, mas também engloba uma defesa apaixonada dos valores morais e éticos que ele considerava essenciais para a construção de uma sociedade brasileira justa e harmoniosa. A honra, o amor, a lealdade e o heroísmo são constantemente enaltecidos em suas obras, refletindo não apenas uma idealização romântica, mas também uma aspiração genuína por uma realidade mais digna e virtuosa.

Por fim, a pesquisa mostra que a visão de José de Alencar sobre o Brasil, embora moldada por sua época e contexto histórico, continua relevante e inspiradora até os dias de hoje. Seus romances não apenas nos transportam para um passado distante, mas também nos convidam a refletir sobre a essência e a identidade do Brasil contemporâneo, reafirmando a importância da literatura como uma ferramenta poderosa na construção e na preservação da memória e da cultura de um povo.

#### REFERÊNCIAS

- ALENCAR, J. M. **Senhora**. 34. ed. São Paulo: Ática, 2006. ALENCAR, José de. **O guarani**. 11. ed. São Paulo: Ática, 1984.
- BAPTISTA, Ana Maria Haddad. *Senhora: a mulher que soube construir sua liberdade e a essência de uma grande paixão*. In: ALENCAR, J. M. **Senhora**. 34. ed. São Paulo: Ática,

2006. p. 7-11.

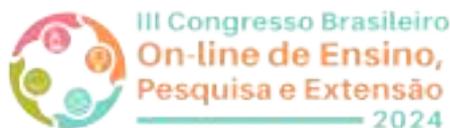


## **SOFTWARES E APLICATIVOS COM TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA O ENSINO DE SURDOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

DIEGO FABRICIO SCHLOSSER; LUIZ ALBERTO PILATTI; JOSÉ ROBERTO HERRERA CANTORANI; BIANCA PERON SCHLOSSER

**Introdução:** A educação de indivíduos surdos enfrenta desafios significativos, especialmente na adaptação de métodos de ensino que atendam às suas necessidades específicas. A implementação de tecnologias assistivas (TA) surge como uma estratégia promissora para superar essas barreiras, promovendo uma inclusão educacional mais eficaz. **Objetivos:** O principal objetivo desta revisão sistemática foi identificar e analisar a literatura existente sobre o desenvolvimento e a aplicação de softwares e aplicativos usados como TA para o ensino de surdos, avaliando sua eficácia e as tendências na pesquisa. **Metodologia:** Utilizou-se o protocolo Methodi Ordinatio para a revisão sistemática, com uma busca detalhada em bases de dados como ERIC, ScienceDirect, SciELO, Scopus e Web of Science. As palavras-chave incluíram "desenvolvimento", "software", "aplicativo", "ensino", "tecnologia assistiva", "Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)" e "surdos". Foram selecionados e analisados artigos de acordo com critérios de inclusão/exclusão para garantir relevância e qualidade dos dados. **Resultados:** A busca inicial retornou 137 artigos, dos quais 34 foram detalhadamente examinados e categorizados em três segmentos: desenvolvimento de software, aplicação prática e revisão bibliográfica. Os estudos destacaram uma variedade de abordagens e tecnologias, incluindo plataformas móveis e desktop, com um foco predominante no desenvolvimento de novos recursos para facilitar o ensino e a aprendizagem. As tecnologias mais citadas incluíram plataformas de aprendizado adaptativo e sistemas de comunicação baseados em avatar. **Conclusão:** A revisão demonstrou que há um interesse crescente e uma necessidade significativa de pesquisa e desenvolvimento na área de TA para o ensino de surdos; destacando que a integração de TA na educação de surdos pode facilitar significativamente a acessibilidade e a inclusão. Os resultados também apontam que é essencial que essas tecnologias sejam acompanhadas de suporte adequado e de estratégias pedagógicas que respeitem as características linguísticas e culturais dos alunos surdos. A continuidade das pesquisas é crucial para o desenvolvimento de soluções ainda mais eficazes e inclusivas.

Palavras-chave: **TECNOLOGIA ASSISTIVA; SOFTWARES; ENSINO; SURDOS; METHODI ORDINATIO**

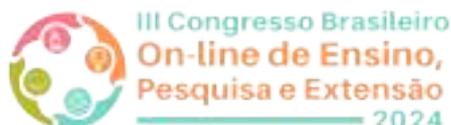


## NÍVEIS DE PROTEÍNA BRUTA NA DIETA DE GIRINOS DE RÃ-TOURO

LUANA DE OLIVEIRA FARIA; MARCO TÚLIO SANTOS SIQUEIRA; EVELYN SANTOS FERREIRA; PEDRO HENRIQUE CAVALCANTE RIBEIRO

**Introdução:** A disponibilidade de proteína bruta (PB) na dieta está relacionada ao aumento da metamorfose e peso médio de girinos de rãs-touro (*Lithobates catesbeianus*), melhorando índices produtivos e a taxa de sobrevivência. Entretanto, níveis excessivos de proteína na dieta podem acarretar sobrecarga hepática nos animais, crescimento heterogêneo dos lotes e deformidades durante a metamorfose. Além disso, tais dietas podem tornar-se onerosas, impactando negativamente os custos de produção. **Objetivo:** Investigar os efeitos dos níveis de proteína da dieta no desempenho de girinos de rã-touro. **Material e Métodos:** Realizou-se revisão de literatura utilizando as bases de dados 'Scopus', 'SciELO' e 'Google Acadêmico', empregando as palavras-chave: "protein", "tadpoles" e "bullfrog". Foram selecionados sete trabalhos em inglês (n = 6) e português (n = 1) com base na qualidade metodológica e na relevância dos estudos para o tema proposto. Os dados desses estudos foram compilados e analisados para identificar tendências e padrões relacionados aos níveis de proteína bruta na dieta e desempenho produtivo. **Resultados:** Os estudos analisados avaliaram níveis de 28 a 55% de PB na dieta, demonstrando que o máximo desempenho dos girinos ocorreu em torno de 40 a 46,50% de PB, resultando em maior ganho de peso e melhor taxa de crescimento. Animais alimentados com teores baixos de PB, como 28%, não apresentaram índices produtivos satisfatórios. Ademais, um estudo que avaliou uma dieta comercial com 57,53% de PB encontrou necrose no tecido hepático dos girinos, dado que o excesso de proteína na dieta causa sobrecarga hepática, comprometendo a saúde e desempenho. As fontes de proteína variaram entre os trabalhos encontrados, influenciando na quantidade de PB na dieta total, uma vez que alimentos de origem animal geralmente apresentam maior teor proteico em comparação com os de origem vegetal. **Conclusão:** Conclui-se que uma faixa de proteína bruta entre 40 e 46,50% na dieta promove melhor taxa de ganho de peso e crescimento, sem comprometimento da saúde hepática dos animais. Essas descobertas são essenciais para a formulação de dietas balanceadas na ranicultura, visando a melhoria da eficiência produtiva.

Palavras-chave: **DESEMPENHO; ÍNDICES PRODUTIVOS; LITHOBATES CATESBEIANUS; METAMORFOSE; TAXA DE SOBREVIVÊNCIA**

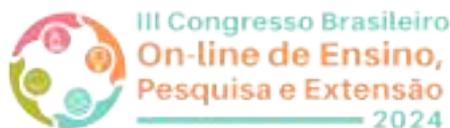


## UTILIZAÇÃO DE ALIMENTOS ALTERNATIVOS NA DIETA DE GIRINOS DE RÃ-TOURO

LUANA DE OLIVEIRA FARIA; MARCO TÚLIO SANTOS SIQUEIRA; PEDRO HENRIQUE CAVALCANTE RIBEIRO; EVELYN SANTOS FERREIRA

**Introdução:** A utilização de subprodutos provenientes de agroindústrias apresenta potencial de promoção da economia e sustentabilidade dos sistemas de produção. A crescente utilização de alimentos alternativos na dieta de rãs-touro (*Lithobates catesbeianus*) pode ser atribuída ao alto custo e competitividade de alimentos convencionais, como farinha de milho, soja e farinha de peixe, frente a outras espécies. Contudo, é necessário avaliar os efeitos desses alimentos nos índices produtivos de girinos para validação do benefício desses produtos aos animais e ao sistema produtivo. **Objetivo:** Investigar a utilização de alimentos alternativos na dieta de girinos de rã-touro sobre os índices produtivos da espécie. **Material e Métodos:** Realizou-se revisão de literatura utilizando as bases de dados 'Scopus' e 'Google Acadêmico', empregando as palavras-chave: "alternative foods", "tadpoles" e "bullfrog". Foram selecionados cinco trabalhos em inglês (n = 3) e português (n = 2) com base na qualidade metodológica e na relevância dos estudos para o tema proposto. Os dados desses estudos foram compilados e analisados para identificar tendências e padrões relacionados à utilização dos alimentos alternativos e índices produtivos. **Resultados:** Os estudos encontrados analisaram farinhas de abacate, abóbora, banana e mosca doméstica (MD) como alimentos alternativos e farinhas de milho e peixe como controle. Os índices produtivos avaliados foram: ganho de peso (GP), conversão alimentar aparente (CAA), taxa de crescimento específico (TCE) e taxa de sobrevivência (TS). Dietas utilizando farinhas de abóbora e banana resultaram em maior GP e melhor TCE, quando comparado a farinha de milho e de abacate. A farinha de MD, substituindo até 25% da farinha de peixe, também resultou no maior GP. A CAA, em todos os trabalhos avaliados, não apresentou diferenças entre as dietas testadas (alimentos alternativos x convencionais), indicando boa eficiência para todos os alimentos alternativos. A TS variou entre 87,6 a 90,0% nos trabalhos analisados, o que está em conformidade com os parâmetros relatados para a espécie. **Conclusão:** A farinha de mosca doméstica pode substituir a farinha de peixe em até 25%. Além disso, as farinhas de banana e abóbora são alternativas viáveis para a substituição de milho na dieta, resultando em melhores índices produtivos.

Palavras-chave: **FARINHA DE ABÓBORA; FARINHA DE BANANA; FARINHA DE MOSCA; FARINHA DE PEIXE; LITHOBATES CATESBEIANUS**

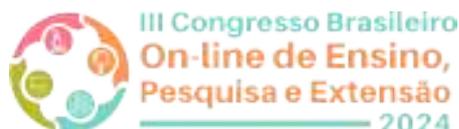


## **ESTRATÉGIAS DE MELHORAMENTO GENÉTICO PARA TOLERÂNCIA AO CALOR EM BOVINOS**

LUANA DE OLIVEIRA FARIA; MATHEUS LUIZ DA COSTA SILVA; ANA LAURA DE PAULA SILVA; EVELYN SANTOS FERREIRA; LEILA DE GENOVA GAYA

**Introdução:** A produtividade animal e a tolerância ao calor se relacionam, pois, apenas em estado de homeostase térmica, os animais expressam plenamente o seu potencial genético, dado que há consumo de energia para a termorregulação. A tolerância ao calor pode ser estudada nos bovinos por meio dos parâmetros fisiológicos, sendo a temperatura retal a mais utilizada. O Melhoramento Genético Animal é uma tecnologia que permite aprimorar as características de interesse nos rebanhos, sendo algumas de suas estratégias a seleção dos melhores animais como reprodutores e o cruzamento entre raças. São recursos, entre outros, que podem ser utilizados para a obtenção de ganhos genéticos relacionados à tolerância ao calor em bovinos. **Objetivo:** Compreender as estratégias de Melhoramento Genético Animal para obtenção de bovinos tolerantes ao calor. **Material e métodos:** Realizou-se uma revisão de literatura na base de dados Scopus, empregando as palavras-chave “*heat tolerance*” e “*genetical enhancement*”. Foram selecionados nove trabalhos em inglês, com base na relevância dos estudos para o tema. **Resultados:** Animais zebuínos (*Bos indicus*) apresentam maior tolerância ao calor, em decorrência de presença de alelos relacionados a termorregulação, além de apresentarem taxa metabólica basal inferior. No entanto, há estudos que indicam o potencial de seleção em raças taurinas (*Bos taurus taurus*), pois a herdabilidade para temperatura retal varia de baixa a moderada (0,04 a 0,27), indicando a existência de variabilidade genética para a característica. Assim, a seleção pode ser uma ferramenta para a obtenção de bovinos mais tolerantes ao calor. O cruzamento entre raças adaptadas a climas quentes e taurinos também pode ser uma estratégia de Melhoramento Genético, visando maior tolerância ao calor e produtividade. Ademais, estudos utilizando genômica e transcriptômica em bovinos leiteiros apontam que genes relacionados às funções nervosas e metabólicas contribuem para a tolerância ao calor, o que ressalta a complexidade dos mecanismos envolvidos e sugere a possibilidade de uma seleção mais precisa para essa característica. **Conclusão:** A seleção de bovinos tolerantes ao calor visa promover maior produtividade. A utilização das “ômicas” e de parâmetros fisiológicos para seleção apontam perspectivas promissoras, enquanto estratégias de cruzamento podem mitigar os desafios associados ao estresse térmico.

Palavras-chave: **BOVINOS; CRUZAMENTO ENTRE RAÇAS; HOMEOSTASE TÉRMICA; SELEÇÃO GENÉTICA; TERMORREGULAÇÃO**



## DESAFIOS NA TRANSIÇÃO DO CUIDADO DE ENFERMAGEM NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

ROSANA SILVA MACHADO; ANTÔNIO AUGUSTO FERREIRA CARIOCA

### RESUMO

A transição representa um momento importante na prestação de cuidados de saúde, em várias etapas de seu ciclo vital. A assistência de enfermagem tem uma relação intrínseca com o processo de transição por desenvolver um cuidado centrado no indivíduo. O cuidado intensivo apresenta uma transição complexa, interdisciplinar e multidimensional, exigindo uma assistência com suporte tecnológico vital de alta complexidade e equipe multiprofissional especializada, fornecendo fatores inibidores e desafiadores que tornam o cuidado vulnerável a eventos adversos. Objetivo: fazer uma revisão para integrar as evidências da literatura nacional e internacional na construção de um conhecimento mais amplo sobre os desafios enfrentados pelos enfermeiros para promover a transição segura do cuidado durante a passagem de plantão na UTI. Método: trata-se de uma Revisão Integrativa. Foram percorridas seis etapas: 1) elaboração da pergunta de revisão; 2) busca e seleção dos estudos primários; 3) extração de dados dos estudos; 4) avaliação crítica dos estudos primários incluídos na revisão; 5) síntese dos resultados da revisão e 6) apresentação do método. Resultados: A revisão foi composta por 07 (sete) referências. Dentre elas, o ano com maior volume de publicações foi 2020, com 28,5%, os demais anos com 14,3%. Houve a predominância do idioma inglês (n=7/100%). Quanto ao delineamento metodológico, destacaram-se os estudos fenomenológicos (n=2/28,5%). As inquietações demonstradas fortalecem a comunicação como um elemento fundamental ao cuidado em saúde, tornando os processos mais organizados. Sendo assim, indispensável a transição do cuidado. Foi destacada a necessidade da sistematização da transição do cuidado, utilizando ferramentas para otimizar o tempo assistencial e contribuir para uma comunicação mais efetiva. Conclusão: a comunicação assertiva e as tecnologias da informação corroboram para a sistematização da transição do cuidado, minimizando os desafios assistenciais e a ocorrência de eventos adversos, bem como promovem a segurança do paciente.

**Palavras-chave:** Transferência da responsabilidade pelo paciente; passagem de turno; transferência de paciente; cuidados críticos; troca de informação em saúde.

### 1 INTRODUÇÃO

A transição representa um momento importante na prestação de cuidados de saúde, considerando que as informações e as necessidades dos pacientes são compartilhadas interdisciplinarmente, em várias etapas de seu ciclo vital, tornando o processo de transição dinâmico e complexo (Santos *et al.*, 2016).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) elaborou um plano de ação global para a segurança do paciente, o Plano de Ação Global para Segurança do Paciente 2021–2030, cujo objetivo é reduzir globalmente os danos evitáveis associados aos cuidados de saúde. A transição de cuidados está destacada em seu terceiro objetivo-Segurança nos Processos Clínicos, como uma ação estratégica, considerando serem elevados os incidentes de segurança nos sistemas de saúde, em todo o mundo, devido às falhas na concepção ou operação de processos clínicos, destacando a comunicação inadequada dentre as razões. Sob essa perspectiva, as práticas de

segurança do paciente se tornaram uma estratégia de impacto na globalização do cuidado em saúde (WHO, 2021).

A assistência de enfermagem tem uma relação intrínseca com o processo de transição por desenvolver um cuidado centrado no indivíduo. A literatura enfatiza que o enfermeiro é o profissional de destaque no gerenciamento do cuidado por conhecer mais proximamente o paciente em seus aspectos de estabilidade e instabilidade, durante o processo saúde-doença. Assim, além da garantia dos cuidados, colabora na interface da continuidade das ações de outros profissionais de saúde, com o intuito de promover e fortalecer a transferência de informações, entre todos os envolvidos, assegurando o plano terapêutico (Abraham *et al.*, 2011).

As Unidades de Terapia Intensiva (UTI) representam o eixo crítico da linha de cuidados, no âmbito da atenção terciária, destinado à assistência de pacientes graves, que necessitam de assistência multiprofissional especializada, vigilância hemodinâmica contínua, procedimentos complexos e tecnologias necessárias ao diagnóstico, monitorização e implementação de terapias específicas (Brasil, 2010). O cuidado intensivo apresenta uma transição complexa, interdisciplinar e multidimensional, exigindo uma assistência com suporte tecnológico vital de alta complexidade e equipe multiprofissional especializada, fornecendo fatores inibidores e desafiadores que tornam o cuidado vulnerável a eventos adversos, afetando os resultados do plano terapêutico e indicadores assistenciais (Perão *et al.*, 2017).

Dessa forma, o objetivo deste estudo é fazer uma revisão para integrar as evidências da literatura nacional e internacional na construção de um conhecimento mais amplo sobre os desafios enfrentados pelos enfermeiros para promover a transição segura do cuidado durante a passagem de plantão na Unidade de Terapia Intensiva (UTI).

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo consiste em uma Revisão Integrativa para sintetizar produções científicas relevantes sobre os desafios enfrentados pelos enfermeiros para promover a transição segura do cuidado durante a passagem de plantão na UTI. A síntese dessas evidências permite a construção de um amplo corpo de conhecimento sobre o tema, além de apontar as lacunas para realização de novos estudos (Mendes; Silveira; Galvão, 2019).

Foram percorridas seis etapas: 1) elaboração da pergunta de revisão; 2) busca e seleção dos estudos primários; 3) extração de dados dos estudos; 4) avaliação crítica dos estudos primários incluídos na revisão; 5) síntese dos resultados da revisão e 6) apresentação do método (Mendes; Silveira; Galvão, 2019).

Diante do cenário e das considerações apresentadas, emergiu a seguinte questão de pesquisa: “Quais os desafios vivenciados pelos enfermeiros para promover a transição segura do cuidado durante a passagem de plantão na UTI?”

A estratégia PICO (P – população; I – interesse; Co – contexto), foi usada para potencializar a procura por estudos nas bases de dados, de forma otimizada e focada nos objetivos da pesquisa (Santos *et al.*, 2007). Nesse sentido, a População foi caracterizada pelos enfermeiros; o Interesse, pela transição do cuidado durante a passagem de cuidado; e o Contexto, pela UTI. A busca foi realizada em abril de 2024, nas bases de dados: MEDLINE/PubMed (via *National Library of Medicine*), BDEF e SCIELO. Foram utilizados como descritores a partir de busca nos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) e *Medical Subject Headings* (MeSH). As equações de busca estão descritas no Quadro 1.

**Quadro 1.** Estratégias de busca. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2024.

BASES DE DADOS	EQUAÇÃO DE BUSCA
BDEF	(tw:(Transferência da Responsabilidade pelo Paciente)) OR (tw:(Cuidado transicional)) AND (tw:(Unidade de Terapia Intensiva)) OR (tw:(Cuidados

	críticos)) AND (tw:(Enfermagem)) OR (tw:(Enfermeiro)) OR (tw:(Cuidados de Enfermagem))
MEDLINE	(tw:(Transferência da Responsabilidade pelo Paciente)) OR (tw:(Cuidado transicional)) AND (tw:(Unidade de Terapia Intensiva)) OR (tw:(Cuidados críticos)) AND (tw:(Enfermagem)) OR (tw:(Enfermeiro)) OR (tw:(Cuidados de Enfermagem))
PubMed	("patient transfer"[MeSH Terms] OR ("patient"[All Fields] AND "transfer"[All Fields]) OR "patient transfer"[All Fields] OR ("transitional care"[MeSH Terms] OR ("transitional"[All fields] AND "care"[All fields]) OR "transitional care"[All fields])) AND "loattrfull text"[Filter] And (("critical care"[MeSH Terms] OR ("critical"[All Fields] And "care"[All Fields]) OR "critical care"[All Fields] OR ("intensive care units"[MeSH Terms] OR ("intensive"[All Fields] AND "care"[All Fields] AND "units"[All Fields]) OR "intensive care units"[All Fields])) And "loattrfull text"[Filter]) And (("nursing"[MeSH Terms] OR "nursing "[All Fields] OR "nursing"[All Fields] OR "nursing"[MeSH Subheading] OR "nursing s"[All Fields] OR ("nurse s"[All Fields] OR ("nurses"[All Fields] Fields] OR "nurses"[MeSH Terms] OR "nurses"[All Fields] OR "nurse"[All Fields] OR "nurses"[All Fields]) OR ("nursing"[MeSH Subtitle] OR "nursing "[All Fields] OR ("nursing"[All Fields] AND "care"[All Fields]) OR "nursing care"[All Fields] OR "nursing care"[MeSH Terms])) AND "full text"[Filter])
SCIELO	(Pase de Guardia) OR (Cuidado de Transición) AND (Unidades de Cuidados Intensivos) OR (Cuidados Críticos) AND (Enfermaria) OR (Atención de Enfermería) OR (Enfermeros)

**Fonte:** elaborado pelos autores (2024).

Os critérios de inclusão para seleção dos artigos foram: estudos primários com resumos e/ou textos completos, disponíveis *on-line* e gratuitos, nos idiomas português, inglês ou espanhol e recorte temporal entre 2014 e 2024. Durante a busca avançada, nas bases de dados, foi utilizada a opção “termo exato” para filtragem dos periódicos. Foram excluídos estudos de revisões, teses, dissertações, capítulos de livros, textos de opinião, trabalho de conclusão de curso (TCC), monografias e artigos sem interseção com o objetivo da revisão.

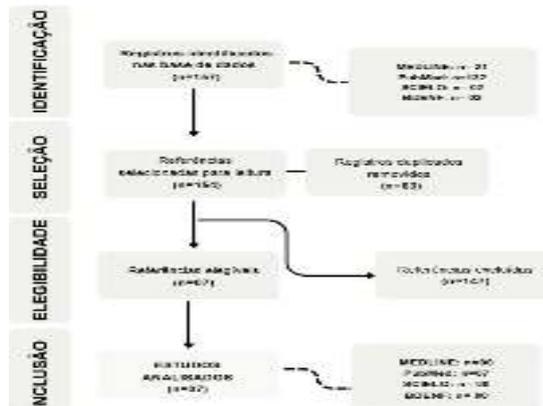
Posteriormente, foram coletadas as principais contribuições de cada estudo. Para organização e tabulação dos dados foi construído um instrumento de coleta de dados contendo: título, ano de publicação, idioma, autoria, tipo de estudo, objetivo(s) e conclusões. Em seguida, os dados foram categorizados por similaridade de conteúdo para análise.

A presente revisão integrativa não foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa, pois a coleta de dados foi literária, não envolvendo diretamente seres humanos, consoante o descrito no texto da Resolução nº. 466/2012, que trata das diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Ademais, foram garantidas a integridade e autoria dos documentos pesquisados.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa nas bases de dados filtrou 157 artigos, dos quais 03 foram excluídos por duplicidade, restando 154 para leitura e análise dos títulos e resumos. A aplicação dos critérios de exclusão permitiu identificar que 147 periódicos não atenderam aos requisitos de inclusão e objetivo da revisão. Dessa forma, a amostra final totalizou com 07 (sete) artigos, todos da base de dados PubMed. O processo de seleção dos estudos está descrito no fluxograma abaixo (Figura 1).

**Figura 01.** Fluxograma do processo de seleção dos estudos para revisão integrativa. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2024.



**Fonte:** Adaptado pelos autores com base em Moher *et al.* (2009).

No Quadro 2, abaixo, seguem as características dos estudos incluídos. Dentre elas, o ano com maior volume de publicações foi 2020, com 28,5%. Os demais anos 2023, 2022, 2021, 2018 e 2016, 2019, cada com 14,3%. Ainda, se identificou a predominância do idioma inglês, com 100% (07) das publicações. Quanto ao delineamento metodológico, destacaram-se os estudos fenomenológicos (n=2/28,5%). Ainda foram identificados estudos qualitativos (n=1/14,3%), quase experimental (n=1/14,3%), misto (n=1/14,3%), multicêntrico (n=1/14,3%) e metodológico (n=1/14,3%).

**Quadro 2.** Características dos estudos primários incluídos na revisão. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2024.

Nº	BASE /ANO/ IDIOMA	TÍTULO	AUTOR	TIPO DE ESTUDO	OBJETIVOS	CONCLUSÃO
1	PUBMED/ 2023/ Inglês	<i>The effects of electronic nursing handover on patient safety in the general (non-COVID-19) and COVID-19 intensive care units: a quasi-experimental study</i>	TATAEI, A. et al.	Estudo Quase Experimental	Determinar e comparar o efeito do Sistema Eletrônico de Passagem de Enfermagem (ENHS) em paciente em UTI Geral e UTI COVID-19.	O uso do ENHS melhorou significativamente a igualdade e a eficiência de uma passagem de turno, reduziu a possibilidade de erro clínico, economizou tempo de passagem e, finalmente, aumentou a segurança do paciente em comparação ao método baseado em papel. Os resultados também mostraram as perspectivas positivas dos enfermeiros da UTI em relação ao efeito positivo da ENHS na melhoria da segurança do paciente.

2	PUBMED/ 2022 Inglês	<i>Information and Data Visualization Needs among Direct Care Nurses in the Intensive Care Unit.</i>	NDROT H, H. L.	Estudo Multicêntrico	Redesenhar a forma como enfermeiros de cuidados diretos visualizam e interagem com as informações do paciente durante a transferência.	Ocorrem falhas de comunicação e ineficiências, especialmente durante a transferência do paciente, colocando a segurança do paciente em risco. Redesenhar a forma como os enfermeiros de cuidados diretos visualizam e interagem com as informações do paciente durante a transferência é uma oportunidade para melhorar o uso do EHR. Foram
						identificadas necessidades de informação e visualização dos enfermeiros de cuidados diretos daUTI
3	PUBMED/ 2021 Inglês	Bedside shift report: Nurses' opinions based on their experiences	MMERS ON, J. et	Qualitativo Fenomenológico	Identificar e descrever As experiências e Opiniões de enfermeiros clínicos de cuidados intensivos supervisores de enfermagem sobre: processo de BSR, conteúdo apropriado para BSR e barreiras e facilitadores Relacionados à Implementação de BSR.	Interrupções durante a transição levam um tempo precioso e podem ocasionar a supressão de informações importantes, não sendo transferidas de um turno para outro. Assim, recomenda o uso de relatório de turno de cabeceira da enfermeira (BSR). Ainda, sugere que a Abordagem modificada é melhor/mais viável do que uma transferência completa à beira do leito do paciente.
						A passagem de enfermagem é um

4	PUBMED/ 2020 Inglês	<i>The critical care nurse's perception of handover: A phenomenographic study.</i>	VRETAR E ANDERZEN, L. L.; CARLSSON, O. N, A.	Estudo Fenomenológico	Descrever as variações nas percepções dos enfermeiros cuidados intensivos sobre a passagem de plantão	fenômeno complexo, compreendido de diversas formas. A transferência é mediada pela comunicação e marca uma mudança de responsabilidade. A transferência parece estar relacionada à segurança do paciente e à qualidade do cuidado. Há potencial para melhoria na qualidade da passagem de enfermagem na prática clínica, mas são necessárias mais pesquisas para determinar formas de melhorar a qualidade da transferência.
5	PUBMED/ 2020 Inglês/ Português	<i>Handover communication in intensive therapy: nursing team meanings and practices.</i>	SANTOS, G. R. S.; BARROS, F. de M.; SILVA, R. C.	Estudo Qualitativo	Analisar os significados construídos pela equipe de enfermagem sobre a comunicação na passagem de unidades de terapia intensiva	Os profissionais devem compreender o seu papel no processo de comunicação, desempenhando-o com participação ativa para reduzir ruídos na transmissão.
6	PUBMED/ 2018 Inglês	<i>Implementation of an Evidence-Based Practice Nursing Handover Tool in Intensive Care Using the Knowledge-to-Action Framework.</i>	SPOONER, R. A. J.; AITKEN, L. M.; CHABOYE, R. W.	Estudo Metodológico	Implementar e avaliar um conjunto eletrônico mínimo de dados baseado em evidências para a passagem de turno a turno de TL de enfermagem na unidade de terapia intensiva usando a estrutura de conhecimento para a ação (KTA).	A falta de comunicação durante a transferência tem sido associada a eventos adversos para os pacientes e é uma prioridade internacional para a segurança do paciente. Apesar do desenvolvimento de recursos de passagem, as ferramentas padronizadas de passagem para líderes de equipe de enfermagem (LTs) em terapia intensiva são limitadas; Antes de desenvolver e

						implementar ferramentas de transferência eletrônica, é necessária uma infraestrutura adequada para apoiar a tradução do conhecimento e garantir que as necessidades clínicas e organizacionais sejam atendidas.
7	PUBMED/ 2016 Inglês	<i>Characterizing the structure and content of nurse handoffs: A Sequential Conversation</i>	ABRAHAM, M. J. et al.	Estudo Misto (Quantitativo/Qualitativo)	Contextualizar a passagem de atividades de enfermeiro e fluxo de trabalho	As transições de cuidados foram identificadas como um período vulnerável durante a prestação de cuidados, com riscos de falhas de comunicação; Desenvolver uma compreensão informada do conteúdo e estrutura da comunicação
		<i>al Analysis approach.</i>				de transferência pode ter implicações não apenas para minimizar erros de comunicação na prática de enfermagem, mas também para desenvolver diretrizes baseadas em evidências para a transferência treinamento e o desenho de intervenções de passagem de enfermeiros; A comunicação pode ter um impacto significativo na continuidade de cuidados; As transferências eficazes garantem a qualidade e segurança.

A análise dos resultados dos estudos, elucidou a organização da essência de seus conteúdos. A relação entre a comunicação e a segurança do paciente foi uma evidência forte, sendo considerada estruturante à qualidade e transição do cuidado.

As inquietações demonstradas fortalecem a comunicação como um elemento fundamental ao cuidado em saúde, tornando os processos mais organizados. Sendo assim, indispensável a transição do cuidado.

Apesar dos progressos, os eventos adversos ainda desafiam e preocupam os cenários assistenciais de saúde. As falhas de comunicação entre os profissionais de saúde são um dos principais motivos que contribuem para a descontinuidade da assistência e ocorrência de eventos adversos. Assim, foi destacada a necessidade da sistematização da transição do cuidado, utilizando ferramentas para otimizar o tempo assistencial e contribuir para uma comunicação mais efetiva. No entanto, na terapia intensiva, essas ferramentas foram consideradas limitadas.

Ainda, alguns fatores foram relacionados como desafiadores, tais como, ruídos, múltiplas abordagens e falhas de comunicação, distrações, interrupções, restrições de tempo e falta de treinamento.

As tecnologias foram consideradas ferramentas de ajuda na melhoria dos processos, apresentando soluções para aperfeiçoar a comunicação entre os profissionais nas mais diversas áreas de atuação. Contudo, ressaltou-se a necessidade de capacitação dos profissionais para melhoria da transição de informações do cuidado

#### 4 CONCLUSÃO

Expõe-se que, na construção desta pesquisa, foi possível integrar evidências científicas, permitindo a análise e síntese das contribuições da comunicação na transição do cuidado de pacientes.

Considera-se que os resultados e a discussão dos dados apresentados possibilitaram conhecer os desafios, as lacunas de conhecimento e as fragilidades impactam na transição do cuidado intensivo de enfermagem.

Ressalta-se que a utilização de ferramentas estruturantes na sistematização e organização da transição de cuidado, representam ações estratégicas, devendo integrar e capacitar os profissionais.

Nesta ótica, os desafios são oportunidades de melhorias, envolvendo ações compartilhadas com a governança institucional e os profissionais de saúde.

#### REFERÊNCIAS

ABRAHAM, J. *et al.* Falling through the cracks: information breakdowns in critical care handoff communication. In: **AMIA Annual Symposium Proceedings**. American Medical Informatics Association, 2011. p. 28.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC n.º 7**, de 24 de fevereiro de 2010. Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

Conselho Nacional de Saúde. **Resolução n.º 466**, de 12 de dezembro de 2012. Brasília, 2012.  
LINDROTH, H. L. *et al.* Information and Data Visualization Needs among Direct Care Nurses in the Intensive Care Unit. **Applied clinical informatics**, v. 13, n. 05, p. 1207-1213, 2022.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto Contexto Enferm [Internet]**. 2008 [cited 2016 jan. 10]; 17 (4): 758-64. 2021.

MOHER, D.; LIBERATI, A.; TETZLAFF, J.; ALTMAN, D. G. PRISMA Group. Reprint--preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. **Physical Therapy**, v. 89, n. 9, p. 873-880, 2009. DOI:

<https://doi.org/10.1093/ptj/89.9.873>.

PERÃO, O. F. *et al.* Segurança do paciente em unidade de terapia intensiva de acordo com a teoria de Wanda Horta. **Cogitare Enfermagem**, v. 22, n. 3, 2017.

SANTOS, E. *et al.* O cuidado humano transicional como foco da enfermagem: contributos das competências especializadas e linguagem classificada CIPE®. *Millenium-Journal of Education, Technologies, and Health*, n. 49, p. 153-171, 2016.

SANTOS, G. R.S.; BARROS, F. M.; SILVA, R. C. Handover communication in intensive therapy: nursing team meanings and practices. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 41, p. e20180436, 2020.

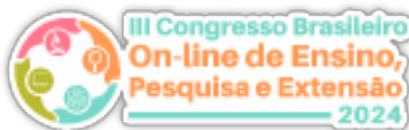
SANTOS, C. M. C.; PIMENTA, C. A. M.; NOBRE, M. R. C. A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. **Revista latino-americana de enfermagem**, v. 15, p. 508-511, 2007.

SPOONER, A. J.; AITKEN, L. M.; CHABOYER, W. Implementation of an evidence-based practice nursing handover tool in intensive care using the knowledge-to-action framework. **Worldviews on Evidence-Based Nursing**, v. 15, n. 2, p. 88-96, 2018.

TATAEI, A. *et al.* The effects of electronic nursing handover on patient safety in the general (non-COVID-19) and COVID-19 intensive care units: a quasi-experimental study. **BMC Health Services Research**, v. 23, n. 1, p. 527, 2023.

VRETARE, L. L.; ANDERZEN-CARLSSON, A. The critical care nurse's perception of handover: a phenomenographic study. **Intensive and Critical Care Nursing**, v. 58, p. 102807, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO. **Global patient safety action plan 2021–2030 towards eliminating avoidable harm in health care**, 2021.



## **DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA ACERCA DA TEMÁTICA MORCEGOS: O USO DAS REDES SOCIAIS**

TAYNÁ RAFAELLE COÊLHO DE CARVALHO; MIDIÃ CRISTINE SILVA GUARÁ;  
THIAGO BERNARDI VIEIRA

### **RESUMO**

A divulgação científica é uma forma de produção de conhecimento e construção de uma relação específica, onde é possível aprender e interagir junto a outras pessoas. As redes sociais, como espaços coletivos e colaborativos, têm aprimorado a produção e divulgação de conteúdo e permitem a divulgação por auto publicação, com liberdade para desenvolver material de forma criativa e didática. As atividades didáticas são destinadas a conscientizar e informar a população acerca de temas ou grupos taxonômicos negligenciados, como os morcegos. Morcegos (Mammalia: Chiroptera) são o segundo maior grupo, em número de espécies, e possuem a maior plasticidade alimentar dentre os mamíferos. Este estudo tem como objetivo, difundir o conhecimento científico da temática morcegos nas redes sociais, por meio de estratégias didáticas. Foram criadas contas nas redes sociais: No *Facebook* - @ChiroXingu e no *Instagram* - @chiro\_xingu, com o intuito de fortalecer a divulgação de informações sobre a ordem Chiroptera. Desse modo, foi efetuado uma listagem dos conteúdos publicados e dos temas abordados, e também, jogos foram definidos e disponibilizados nos perfis sociais. As próprias redes sociais possuem ferramentas que mensuram o alcance e interação de uma postagem, que possibilitou a análise dos dados. As plataformas sociais criadas dispõem de conteúdos pedagógicos, educativos e científicos referentes aos morcegos. É possível verificar que as publicações realizadas nos perfis do ChiroXingu são pertinentes para a divulgação da ciência. Portanto, a divulgação científica tem sido uma ferramenta eficaz, atuando como facilitadora na disseminação de informações sendo perceptível que a divulgação científica reúne uma variedade de formas para atingir todo público, estimulando o interesse pela ciência.

**Palavras-chave:** Chiroptera; Jogos Didáticos; Informação Científica; Conteúdo Pedagógico; Plataformas Sociais

### **1 INTRODUÇÃO**

A divulgação científica é uma forma de produção de conhecimento e construção de uma relação específica, onde é possível aprender e interagir junto a outras pessoas (Watanabe e Kawamura, 2017). As plataformas digitais, como espaços coletivos e colaborativos, têm aprimorado a produção e divulgação de conteúdo; propiciando para que as informações tenham maior alcance de usuários e notoriedade nas redes sociais (Allegretti *et al.*, 2012). Assim, as redes sociais são extremamente úteis para a divulgação de informações acadêmicas (Godeiro; Serafim, 2013; Lima; Freire, 2014) e tem favorecido o acesso à pesquisa.

A principal particularidade da divulgação científica nas redes sociais é a possibilidade de interação entre os divulgadores e usuários. Além disso, permitem a divulgação por auto publicação, com liberdade para desenvolver material de forma criativa e didática (Palacios; Porto, 2014; Soukup, 2014). As estratégias de atividades dinâmicas, com o uso de jogos didáticos devem ser incentivadas, tendo em vista que, se trata de um recurso eficiente que

auxilia no processo de aquisição do conteúdo científico (Bueno *et al.*, 2017).

Os jogos didáticos são destinados a conscientizar e informar a população acerca de temas ou grupos taxonômicos negligenciados, como os morcegos. Morcegos (Mammalia: Chiroptera) são o segundo maior grupo, em número de espécies, e a maior plasticidade alimentar dentre os mamíferos (Moratelli, 2007). As informações adquiridas a respeito desses mamíferos são restritas a livros e a artigos científicos ou a sites específicos. Desse modo, há uma necessidade de abordar a importância ecológica, econômica, as características morfológicas, hábitos alimentares, polinização e do controle de insetos realizados pelos morcegos (Koch, 2017).

No entanto, pouco se aborda nos livros didáticos com relação aos benefícios e o papel ecológico desses mamíferos. Assim, essa escassez de informações pode levar a sociedade a acreditar que eles não possuem características benéficas (Da Silva Santos; Landim, 2015; Barreiro; Ortêncio Filho, 2016). Dessa forma, o objetivo é difundir o conhecimento científico da temática morcegos nas redes sociais do Chiroxingu (*Facebook e Instagram*), por meio de estratégias didáticas.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho caracteriza-se como uma pesquisa descritiva, de abordagem qualitativa, ou seja, além de abordar a quantidade de publicações, também as analisa, integrando as duas formas (Gil, 2008). As ferramentas utilizadas para realização da pesquisa são os aplicativos Facebook e Instagram.

### COLETA DE DADOS

Os instrumentos utilizados para coletas de dados foram a criação de contas nas redes sociais: No *Facebook* o nome do perfil é @ChiroXingu e no *Instagram* é @chiro\_xingu. O Chiroxingu (Núcleo de estudos em ecologia e conservação de quirópteros) por meio dessas plataformas dispõe de conteúdos pedagógicos, educativos e científicos referentes a morcegos.

Inicialmente foi efetuado uma listagem dos conteúdos publicados no Facebook e Instagram do perfil, cujos temas abordados envolveram: Conhecimentos gerais sobre morcegos; Mitos e verdades sobre o vírus da raiva; Famílias de Morcegos, Guildas tróficas e outros. De acordo com algumas publicações selecionadas, foram elaborados os conteúdos para a criação de jogos didáticos online, por meio da plataforma gratuita Wordwall (<https://wordwall.net/pt>). A partir disso, alguns jogos foram definidos, como: Perseguição de labirinto, quiz científico de perguntas e respostas, Jogo da memória, caça palavras e outros. Os links dos jogos estão disponibilizados na bio, descrição/apresentação do perfil, do Instagram do @Chiro\_xingu, bem como um formulário produzido na plataforma de serviço gratuito online, Google Forms, para informar o grau de escolaridade.

### PROCEDIMENTOS DE QUANTIFICAÇÃO DOS DADOS

Para analisar o alcance das publicações, foram verificados com os dados disponíveis nas plataformas: a data de criação dos perfis nas redes sociais, o número de seguidores; classificação de gênero, faixa etária; estados e países de origem dos seguidores, bem como o número de interações (comentários e curtidas) para cada publicação. Todos os dados foram contabilizados a partir do dia 29 de julho de 2020 a 13 de novembro 2021.

### ANÁLISE DOS DADOS

A análise procedeu-se de forma descritiva. As redes sociais já possuem ferramentas que mensuram o alcance de uma postagem, isto é, identifica quantas pessoas acessaram a página e visualizaram o conteúdo postado. Além disso, é possível verificar a quantidade de *likes* (curtidas), compartilhamentos e comentários realizados na publicação.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### PUBLICAÇÕES REALIZADAS NOS PERFIS DAS REDES SOCIAIS (*FACEBOOK* E *INSTAGRAM*)

Os resultados foram elaborados de acordo com os dados oriundos das postagens e consequentemente a partir do alcance das publicações, impressões, interações realizadas no *Facebook* e *Instagram*. A partir disso, foram registradas 63 publicações, sendo 31 no *Facebook* e 32 no *Instagram*, além disso, as páginas dispõem de 182 seguidores no *Facebook* e 481 no *Instagram*. Todos os dados foram observados da publicação mais antiga para a mais recente. O público que acompanha as redes sociais, em sua maioria são mulheres. No *Facebook* o público feminino atinge 53,6% (n= 98) e masculino 46,4% (n= 84). Com relação a faixa etária, o *Facebook* corresponde a idades que variam entre 25-34 para mulheres e 18-24 para homens. Quanto ao *Instagram*, as mulheres continuam em maioria correspondendo 64,9% (n= 312) e os homens apresentam 35,1% (n=169) do público que segue esta rede social. A faixa etária dos seguidores variou entre 25-34 para mulheres e 25-34 para o público masculino.

A internet juntamente com as redes sociais está presente no cotidiano da sociedade, principalmente dos jovens sendo usadas para múltiplas finalidades (Miranda, 2015).

No que se refere ao país de origem dos seguidores, em sua maioria, são do Brasil, no *Facebook* corresponde a 98,4% (n= 179) e *Instagram* 73,7% (n= 355). No entanto há também seguidores de outros países como: Estados Unidos com 0,6% (n=2), Áustria 0,5% (n=1), Equador 0,5% (n= 1), México 0,5% (n= 1), Nova Zelândia 0,4% (n= 1) e Portugal 0,4% (n= 1), estes dois últimos seguem apenas o *Instagram*.

Os seguidores de ambas as redes sociais que correspondem ao Brasil estão distribuídos em oito estados: Amazonas, Bahia, Maranhão, Mato Grosso, Minas Gerais, Pará, Rio de Janeiro e São Paulo. Dentre esses, em ambas as redes sociais, a maioria dos seguidores residem em Altamira-PA, sendo 65,9% (n= 120) no *Facebook* e 22,7% (n= 111) no *Instagram*.

#### DADOS DISPONIBILIZADOS A PARTIR DAS PUBLICAÇÕES NO PERFIL @CHIROXINGU NO *FACEBOOK*

Quanto ao alcance de contas no *Facebook*, houve uma quantidade considerável de contas alcançadas, correspondendo a (3.482). Com isso, vale ressaltar que, além das publicações alcançarem os seguidores da página, foi possível obter também o alcance de pessoas que não as seguem, isso devido a compartilhamento de outros usuários.

As postagens que obtiveram maior alcance (Figura 1) abordam os seguintes temas: “Integrantes do grupo de pesquisa do ChiroXingu” (1000), esta apresentava os integrantes do grupo de pesquisa do chiroxingu, que colaboram com a pesquisa de quirópteros na região do Xingu, além de “Todo morcego insetívoro se alimenta de qualquer inseto?” (439), seguido por “Morcegos, qual a sua importância?” (404), as outras postagens renderam alcance variando entre (245-313) visualizações.

**Figura 1** - Postagens (A, B e C) com maior alcance no *Facebook*.



Moreira e Januário (2014) comentam que diversos trabalhos discutem o potencial das redes sociais, sobretudo o *Facebook*, justamente por ser um espaço que promove entretenimento e garantia da propagação de informações.

#### DADOS DISPONIBILIZADOS A PARTIR DAS PUBLICAÇÕES NO PERFIL @CHIRO\_XINGU NO *INSTAGRAM*

As publicações no perfil do *Instagram*, totalizam 1.833 contas alcançadas. De forma individual, as publicações com maior alcance (Figura 2) foram “Morcegos e a covid-19: Vilões ou vítimas?” (335); “Famílias de morcegos com ocorrência do Brasil” (308) e “Morcego-Nariz-de-porco” (301). O alcance identifica a quantidade de usuários que visualizaram a publicação, independente de quantas vezes tenha acessado esse conteúdo.

**Figura 2** – Postagens (A, B e C) com maior alcance no *Instagram*.



Belz (2017) acredita no potencial de conteúdos não textuais que transmitem uma didática, como estratégia de comunicação e visibilidade, destacando que elas precisam ser utilizadas no processo de divulgação, de modo que, despertem a atenção do usuário.

#### AVALIAÇÃO DOS JOGOS DIDÁTICOS ONLINE E SUAS INTERATIVIDADES

Conforme o formulário disponibilizado, 48 pessoas responderam. Com relação ao nível de escolaridade 37 pessoas possuem Ensino Superior, correspondendo a 77,1%, nove possuem Ensino Médio 18,8% e duas o Ensino Fundamental 4,1%. Valente et al. (2005) inteira que os jogos devem ser vistos como complementos ativos diante da adoção de estratégias que permitem o desenvolvimento de senso crítico.

Dentre os jogos online disponíveis na plataforma estão:

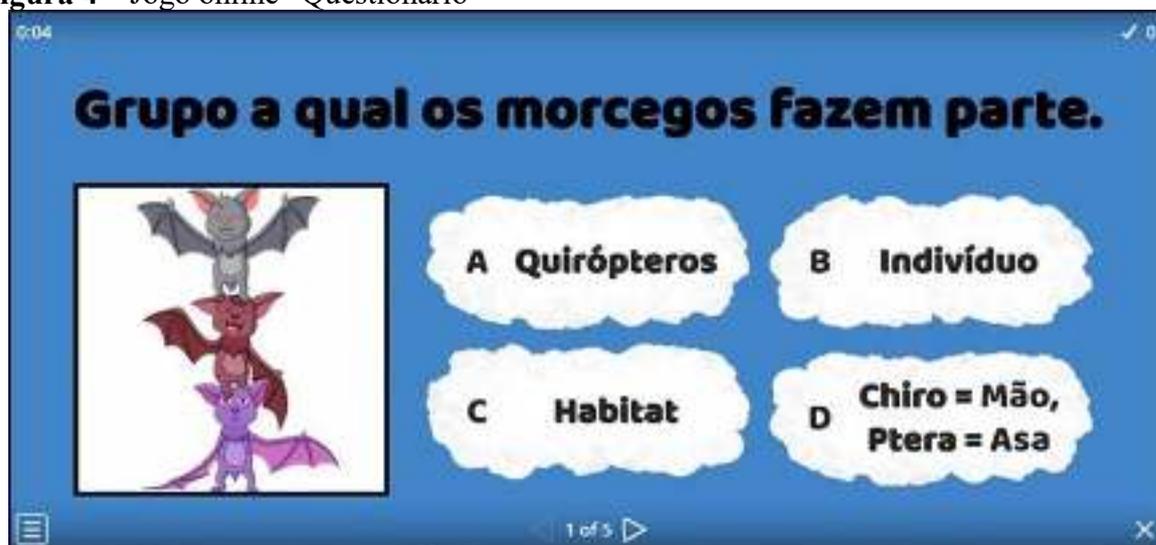
1º Jogo - Perseguição no labirinto: Esse jogo (Figura 3) é formado por seis perguntas de conhecimentos gerais sobre os morcegos. Ele apresenta obstáculos de acordo com a pergunta. O jogador deve conduzir seu avatar pelo labirinto até a resposta correta, mas para sobreviver, necessita fugir dos monstros que encontrará durante o jogo. Vence o jogador que gastar menos tempo no labirinto garantindo a sua melhor posição entre os jogadores.

**Figura 3** - Jogo online “Perseguição no labirinto”



2º Jogo - Questionário jogo (Figura 4), intitulado: “Vamos nomear os conceitos pelos devidos nomes?”, apresenta cinco perguntas com ênfase na taxonomia dos morcegos. O vencedor será o jogador que responder todas as questões corretamente em menor tempo possível.

**Figura 4** – Jogo online “Questionário”



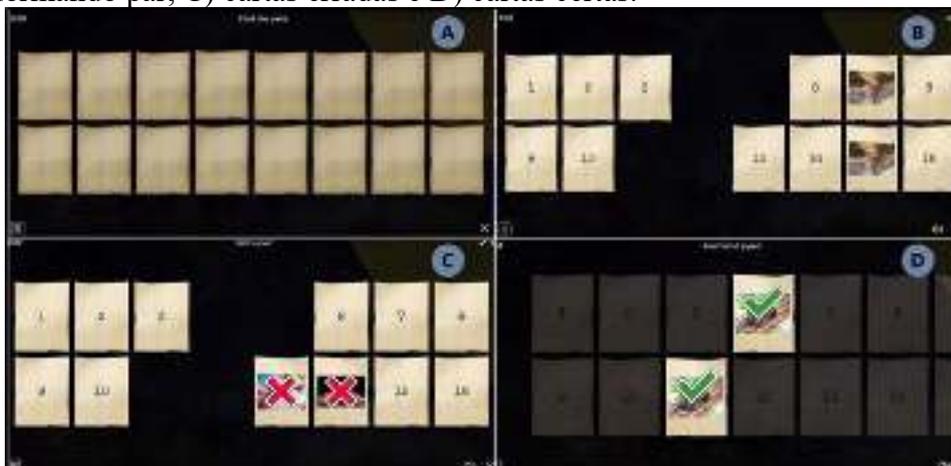
3º Jogo – Quiz: é composto por seis questões relacionadas a “mitos e verdades”. O jogo (Figura 5) tem como objetivo desmistificar informações errôneas sobre o vírus causador da raiva. O jogador que responder corretamente todas as questões é o vencedor.

**Figura 5** – Jogo online “Quiz”. Fonte: Elaborado pela autora.



4º- Jogo da Memória: é formado por 16 cartas que contêm fotos de morcegos (Figura 6). Para acessar, é necessário que o jogador toque em duas cartas seguidas até encontrar duas imagens iguais. Sai vencedor do jogo aquele que encontrar o maior número de cartas pares. O objetivo desse jogo é memorizar as imagens rapidamente, e assim desenvolver e melhorar o raciocínio. O jogo contribui para que os seguidores vejam a diversidade de morcegos a partir das imagens contidas nas cartas, bem como distinguir um animal do outro.

**Figura 6** - Jogo online “Jogo da memória”. A) Todas as cartas, B) cartas com as mesmas imagens formando par, C) cartas erradas e D) cartas certas.



5º Jogo Caça - Palavras: possui nove nomes de famílias de morcegos, juntamente com palavras aleatórias (Figura 7). O objetivo do jogo é encontrar as nove palavras correspondentes às famílias de morcegos, este jogo colabora na fixação de conteúdo, além de levar conhecimento aos seus jogadores.

**Figura 7** - Jogo online “Caça-palavras”. A) Com todas as palavras para serem encontradas



Para Kishimoto (2003), o jogo pode assumir duas funções básicas: a de proporcionar diversão e a educativa, visto que, através do jogo é possível realizar quaisquer atividades que complemente o ensino, seja avaliativa, de revisão ou de significação da aprendizagem por meio da fixação de conceitos.

#### 4 CONCLUSÃO

É possível verificar que as publicações realizadas nos perfis do ChiroXingu são pertinentes para a divulgação da ciência. Portanto, esta pesquisa também nos fez perceber a importância do uso das redes sociais, bem como dos recursos imagéticos e jogos didáticos como estratégia para disseminação da ciência, visto que, existe a necessidade de despertar maior interesse da sociedade em temas poucos difundidos.

#### REFERÊNCIAS

ALLEGRETTI, S. M. M. et al. Aprendizagem nas redes sociais virtuais: o potencial da conectividade em dois cenários. **Revista Cet**, v. 01, n. 02, p. 53–60, 2012.

BARREIRO, Maiara Jaloretto; ORTÊNCIO, Henrique. Análise de livros didáticos sobre o tema "morcegos". **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 22, p. 671-688, 2016.

BELZ, Carlos Eduardo. A fotografia como ferramenta de ensino e de divulgação científica. **Revista de Fotografia Ambiental**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, out. 2017.

BUENO, N. M. M. et al. Jogo didático para ensino de Ciências: batalha das grandes epidemias mundiais. In: CRISOSTIMO, Ana Lucia; KIEL, Cristiane Aparecida. O lúdico e o ensino de Ciências: **saberes do cotidiano**. Guarapuava: Editora da Unicentro, 2017.

DA SILVA SANTOS, Tatiane; LANDIM, Myrna Friederichs. RECURSOS AUDIOVISUAIS E COLEÇÕES ZOOLOGICAS NO ENSINO DE BIOLOGIA: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA NO CONTEXTO DO PIBID. **Encontro Internacional de Formação de Professores e Fórum Permanente de Inovação Educacional**, v. 8, n. 1, 2015.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

GODEIRO, Rebeka Maria de Carvalho Santos; SERAFIM, Andreza Nadja Freitas. O uso do Facebook como ferramenta para promoção de serviços em bibliotecas universitárias. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação-FEBAB**. 2013. p. 2455-2466.

KISHIMOTO, T. M. **Jogos infantis: o jogo, a criança e a educação**. Petrópolis: Vozes, 2006. O jogo e a educação infantil. São Paulo, SP: Pioneira, 2003.

KOCH, Falynn. **Science Comics: Bats: Learning to Fly**. Primeiro segundo, 2017.

LIMA, A. P. L.; FREIRE, I. M. As mídias sociais de olho na CI na perspectiva da disseminação da informação. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, v. 19, n. 39, p. 113, 22 abr. 2014.

MIRANDA, G. V. Jovens e tecnologia: a consolidação de uma nova geração para a mudança dos meios tradicionais. **Comunicação & Mercado**, Vol. 4, n. 10, p. 43-55, 2015.

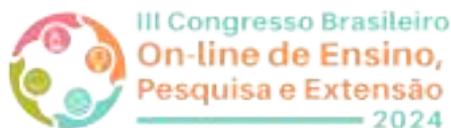
MORATELLI, R. et al. Métodos e aplicações da citogenética na taxonomia de morcegos brasileiros. **Morcegos do Brasil (NR Reis, AL Peracchi, WA Pedro, and IP Lima, eds.)**. Editora UEL, Londrina, Brazil, p. 197-218, 2007.

MOREIRA, José A.; JANUÁRIO, Susana. Redes sociais e educação: reflexões acerca do Facebook enquanto espaço de aprendizagem. **Facebook e educação: publicar, curtir, compartilhar**. Campina Grande: EDUEPB, p. 67-84, 2014.

PALACIOS, Marcos Silva; PORTO, Cristiane de Magalhães. **O lugar e o peso da autopublicação na internet e a cultura científica no Brasil**. 2014.

SOUKUP, Paul A. **Olhando para, através e com o YouTube**. 2014.

WATANABE, Graciella; KAWAMURA, Maria Regina. A divulgação científica e os físicos de partículas: a construção social de sentidos e objetivos. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 23, p. 303-320, 2017.

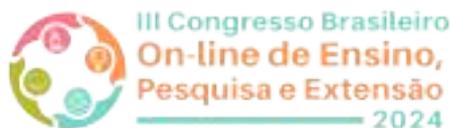


## **RELATO DE EXPERIÊNCIA: ESTUDO SOBRE O CRESCIMENTO DA QUANTIDADE DE PARTICIPANTES DA OLIMPIÁDA NACIONAL DE CIÊNCIAS EM GOIÁS DE 2020 A 2023**

CLEIDIOMAR MARTINS COSTA FILHO; RENATO CÂNDIDO DA SILVA; WARLEY FERREIRA LEITE; ANNE VITORIA GALVÃO DA COSTA; LORRANA NARA NÓBREGA

**Introdução:** A Olimpíada Nacional de Ciências (ONC) surge em 2016, como ação de extensão da UFPI, realizada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e sociedades científicas. No Estado de Goiás, a ONC é uma ação da Universidade Federal de Goiás (UFG) apoiada pelo Programa de Apoio às Olimpíadas Científicas da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura na UFG. De acordo com o MCTI, as olimpíadas são momentos privilegiados para a popularização, divulgação e educação científica, pela sua relevância, é importante seu estudo. Através dos dados estatísticos da ONC em Goiás, é possível observar que houve o aumento dos participantes entre 2020 a 2023, crescimento em torno de 57%, mas quais são os fatores que levaram o crescimento neste período? **Objetivo:** Investigar e analisar os fatores que influenciaram no crescimento dos participantes da ONC de 2020 a 2023 em Goiás. **Relato de experiência:** Os dados estatísticos da ONC em Goiás de 2020 a 2023 apresentam os seguintes dados em relação aos participantes: 2020 foram 65.304; no ano de 2021, 65.493 inscrições; no ano de 2022, 73.000 inscritos; e em 2023, 115.000. Dentre os fatores que contribuíram para esse crescimento, através da pesquisa qualitativa, destacam-se a criação de um Programa de Apoio às Olimpíadas Científicas na UFG, edital do CNPq/MCTI nº 09/2023 sobre as Olimpíadas Científicas, incentivos no qual trouxe possibilidades de investimento em comunicação, divulgação em veículos midiáticos e nas redes sociais e cerimônias de premiação a fim de contribuir com a popularização da ciência no Brasil. **Conclusão:** Ao considerar o panorama de crescimento da ONC em Goiás apresentado, entende-se que ela pode ser vista como elemento promotor de educação científica, da popularização e divulgação da ciência entre estudantes e professores e dirigentes pedagógicos goianos das instituições de ensino públicas e privadas, motivando a se interessarem pela carreira científica. A característica multidisciplinar e transdisciplinar da ONC, envolvendo as ciências básicas, aponta para a necessidade de demais pesquisas e estudos que evidenciem outras ações que influenciaram o crescimento da ONC em Goiás e no Brasil, e investigações posteriores sobre a temática.

Palavras-chave: **POPULARIZAÇÃO; DIVULGAÇÃO; CIÊNCIA; OLIMPIADAS; EDUCAÇÃO**

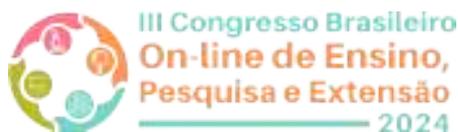


## RELAÇÃO PESO-COMPRIENTO E FATOR DE CONDIÇÃO PARA OS PRITIGASTERIDAE DA BAÍA DO PONTAL, ILHÉUS, BAHIA

ENZZO GABRIELL BRITO BARROS; RICARDO JUCÁ CHAGAS

**Introdução:** A família Pritigasteridae é uma pequena família de peixes Teleósteos. Conhecidos como arenques, são reconhecidos por seu corpo ser comprimido lateralmente. São em sua maioria peixes marinhos costeiros que formam cardumes e estão distribuídos pelos oceanos Pacífico, Atlântico e Índico. A relação peso-comprimento e o fator de condição são parâmetros da estrutura populacional de peixes de grande importância para a o conhecimento de biologia natural e pesqueira. **Objetivos:** O objetivo deste trabalho é de analisar as relações peso-comprimento e fator de condição em populações de três espécies de Pritigasteridae da Baía do Pontal, Ilhéus, BA. **Materiais e Métodos:** Foram utilizados 498 exemplares de *Pellona harroweri*, 352 de *Odontognathus mucronatus* e 21 de *Chirocentrodon bleekermanus* que são provenientes do Projeto FAPESB (Nº4256/2012). As coletas foram realizadas bimestralmente entre junho de 2013 a setembro de 2014 ao longo de três zonas da Baía do Pontal: a Zona externa (domínio marinho), a Zona central (estuário) e Zona interna (domínio fluvial). As coletas foram realizadas com redes de arrasto manual e por embarcação, além de redes de emalhar. O comprimento padrão (L, em cm) (régua ictiológica) e a massa corpórea (W, em g) (balança semi-analítica, 0.01g) foram registrados para cada indivíduo. Assim, foram determinadas as relações peso-comprimento por meio da relação  $W=aL^b$  e do fator de condição  $K=W.L^{-b}$ . Ainda os valores de b foram testados para a verificação de sua significância e diferenças significativas ao valor 3 (coeficiente de alometria) **Resultados:** As três espécies de *Pritigasteridae* amostradas obtiveram o crescimento alométrico positivo, *Pellona harroweri* com  $b=3.1307$ , *Odontognathus mucronatus* com  $b=3.0267$  e *Chirocentrodon bleekermanus* com  $b=3.1782$ . O fator de condição médio para *P. harroweri*, *C. bleekermanus* e *O. mucronatus* foram respectivamente de  $K=1.015 \pm 0.187$ ;  $K=0.3 \pm 0.073$ ;  $K=1.17 \pm 0.201$  demonstrando um bom grau de bem-estar superior para *P. harroweri* e *C. bleekermanus* quando comparados a *O. mucronatus*. **Conclusão:** Por meio desses valores encontrados sobre a biologia dos *Pritigasteridae* capturados na Baía do Pontal, Ilhéus, torna-se possível inferir que, para o período estudado as espécies apresentam crescimento alométrico positivo e bom grau de higidez.

Palavras-chave: **PESO-COMPRIENTO; FATOR DE CONDIÇÃO; PRITIGASTERIDAE; BAHIA; BAÍA DO PONTAL;**



## PROPOSTA HIPOTÉTICO-DEDUTIVA DE METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO DE PESSOAS DESAPARECIDAS NO BRASIL

ANA LARA CÂNDIDO BECKER DE CARVALHO; ROGÉRIO GESTA LEAL

### RESUMO

O objetivo desta pesquisa é apresentar uma proposta metodológica de investigação de pessoas desaparecidas pelas Polícias Cíveis estaduais brasileiras à luz do método hipotético-dedutivo. Os objetivos específicos são: realizar breves considerações sobre os entraves fáticos que dificultam procedimentos investigativos de busca e localização de pessoas desaparecidas; e propor uma metodologia hipotético-dedutiva para a investigação de pessoas desaparecidas. O problema de pesquisa é: de que maneira o método hipotético-dedutivo se mostra como relevante para a construção de uma metodologia para orientar os procedimentos de busca e localização de pessoas desaparecidas? A hipótese inicialmente levantada é a de que, ao fornecer uma estrutura sistemática e lógica que permite formular hipóteses sobre o paradeiro das pessoas desaparecidas, testar essas hipóteses com base em evidências e dados coletados, e ajustar as estratégias de investigação em conformidade com os resultados obtidos, aumentando assim a eficácia e a eficiência dos procedimentos de busca e localização de pessoas desaparecidas. A metodologia utilizada é o método de abordagem dedutivo, o método de procedimento monográfico e as técnicas de pesquisa bibliográfica e documental. Conclui-se que a estruturação hipotético-dedutiva de uma metodologia específica para formular os passos a serem seguidos pelos agentes policiais para buscar e localizar pessoas desaparecidas pode facilitar os processos investigativos e resultar na maior possibilidade de busca e localização de pessoas desaparecidas.

**Palavras-chave:** agentes de segurança pública; busca e localização de pessoas desaparecidas; desaparecimento de pessoas; metodologia científica; segurança pública.

### 1 INTRODUÇÃO

O objetivo geral desta pesquisa é, essencialmente, apresentar uma proposta metodológica de investigação de pessoas desaparecidas pelas Polícias Cíveis estaduais brasileiras à luz do método hipotético-dedutivo. Para tanto, especificamente, objetiva-se: realizar breves considerações sobre os entraves fáticos que dificultam procedimentos investigativos de busca e localização de pessoas desaparecidas; e propor uma metodologia hipotético-dedutiva para a investigação de pessoas desaparecidas. O problema de pesquisa norteador do trabalho é: de que maneira o método hipotético-dedutivo se mostra como relevante para a construção de uma metodologia para orientar os procedimentos de busca e localização de pessoas desaparecidas?

Inicialmente, foi levantada a hipótese de que, considerando que o desaparecimento de pessoas é um tema ainda pouco estudado e trabalhado em âmbitos científico, acadêmico e público – pelo Estado e seus órgãos, entidades e instituições –, este fenômeno carece de procedimentos metodológicos adequados e bem estruturados para guiar os procedimentos de busca e localização de pessoas desaparecidas realizados pela Polícia Civil, órgão incumbido de realizar procedimentos investigativos. Portanto, sugere-se que o método hipotético-dedutivo é adequado para organizar, de forma lógica, os passos investigativos a serem

seguidos por policiais no momento de realizar diligências relacionadas à busca e localização de pessoas desaparecidas.

A relevância da pesquisa se justifica pela necessidade de proposição de uma “[...] discussão metodológica e, por consequência, um método aplicável às investigações para localização de pessoas desaparecidas” (Ministério da Justiça e Segurança Pública, 2023, p. 37), para que seja possível aprimorar os aspectos técnico-científicos de investigação policial relacionados à busca e localização de pessoas desaparecidas, problemática latente e invisível aos olhos do Estado quando comparada a outros fenômenos que envolvem segurança pública e atuação policial (Oliveira, 2012). Como o número de pessoas desaparecidas no Brasil, desde o início de sua sistematização, coleta e organização – ainda dispersa, precária e não uniformizada – é alarmante, faz-se necessário o constructo científico e metodológico de investigação de pessoas desaparecidas.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Quanto à metodologia empregada, o objeto da pesquisa é exploratório de natureza teórica. Utilizando-se de pesquisa bibliográfica, tendo como fontes livros, artigos e teses sobre o tema, busca-se estudar a realidade fática dos procedimentos de busca e localização realizados pela Polícia Civil dos estados brasileiros, bem como a necessidade e a relevância do método hipotético-dedutivo para auxiliar nos aspectos técnico-científicos relacionados à investigação de pessoas desaparecidas.

Trata-se de uma abordagem qualitativa, pois procura aprofundar o estudo de dados obtidos sobre pessoas desaparecidas no Brasil através de suporte documental e bibliográfico, bem como relacionar estes dados com as dificuldades fáticas de investigação de desaparecimento de pessoas para, finalmente, propor o método hipotético-dedutivo de metodologia investigativa. O método de abordagem é o dedutivo e o método de procedimento monográfico com técnicas de pesquisa bibliográfica e documental. A pesquisa bibliográfica será realizada nas seguintes bases de dados: Portal Periódicos da CAPES, *Scielo* e revistas classificadas no Qualis/CAPES. A pesquisa documental será realizada junto ao Ministério da Justiça e Segurança Pública, ao Fórum Brasileiro de Segurança Pública e ao Planalto mediante consulta à legislação federal.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Desaparecimento, *per se*, não é considerado crime no Brasil. Dessa forma, é um fato atípico que não instaura, obrigatoriamente ou mesmo necessariamente, um inquérito policial, definido como procedimento administrativo presidido pela autoridade policial que busca apurar autoria e materialidade de um fato típico – portanto tido como crime pela legislação (Misse, 2011). Apesar disso, “[...] mesmo que o fato não tipifique crime, e independente das causas associadas ao desaparecimento de uma pessoa, o Estado tem o dever de procurá-la e os familiares têm direito à verdade, inclusive nas ocorrências de desaparecimentos voluntários” (Fórum Brasileiro de Segurança Pública, 2023, p. 7).

Além disso, pessoa desaparecida apenas passou a ter um conceito jurídico materializado em legislação federal em 2019 com a Lei nº 13.1812, que instituiu a Política Nacional de Busca de Pessoas Desaparecidas. Segundo a referida lei, pessoa desaparecida é todo ser humano cujo paradeiro é desconhecido, não importando a causa de seu desaparecimento, até que sua recuperação e identificação tenham sido confirmadas por vias físicas ou científicas (Brasil, 2019). Entretanto, o conceito legal estabelecido não abarca o fenômeno em sua totalidade. Assim, [a] pesquisa de doutorado [da professora Eliana Carneiro] propõe distingui-lo em três espécies: o desaparecimento voluntário, em que o indivíduo, maior e capaz, se afasta voluntariamente; o desaparecimento involuntário, em que a pessoa se afasta (ou é afastada) sem dispor de condições para sinalizar a ação, ou por ser

incapaz (menor de 18 anos e/ou portador de doenças mentais), ou por questões externas relacionadas a acidentes e/ou desastres naturais, por exemplo; e desaparecimento forçado, em que a pessoa, capaz ou não, é afastada forçadamente, seja por violência, coação, fraude ou ameaça (Carneiro, 2022; Fórum Brasileiro de Segurança Pública, 2023, p. 10-11).

Nesse sentido, além de entraves conceituais, que dificultam sensivelmente a organização e articulação de políticas públicas específicas para o enfrentamento da problemática, o desaparecimento de pessoas apresenta, igualmente, complicações técnico-operacionais enfrentadas pelas Polícias Cíveis dos estados brasileiros. A inexistência de um banco de dados integrado com informações entre não apenas as instituições policiais, mas entre outros agentes os quais podem contribuir para a localização do paradeiro de pessoas desconhecidas – como hospitais, abrigos, IML e unidades prisionais – dificulta os procedimentos de busca e localização de pessoas desaparecidas. Desse modo,

[...] a reunião destas informações em um único banco de dados poderia otimizar a investigação policial, além de servir como insumo para melhor mensuração dos casos a nível nacional, o que propicia evidências mais robustas à política de localização de pessoas desaparecidas (Fórum Brasileiro de Segurança Pública, 2023, p. 14).

O ideal, portanto, seria “[...] a existência de um banco de dados único, acessível por meio de uma plataforma informatizada compartilhada, disponível – com credenciais coerentes com sua participação efetiva – a todos os atores, instituições e órgãos implicados na busca de pessoas desaparecidas” (Ministério da Justiça e Segurança Pública, 2023, p. 51). Para além disso, dificilmente a Polícia Civil possui acesso a bancos de dados já existentes, como o Cadastro Único e o banco de dados da Justiça Eleitoral. Nesse sentido,

[...] é comum que não se consiga acessar toda a informação de que se precisa com facilidade, mesmo aquela que se sabe disponível em algum banco de dados, estatal ou não. Não raramente, a busca de pessoas desaparecidas e investigação de desaparecimento de pessoa envolve o processamento de fragmentos de informação, dados avulsos, mas que podem ser particularmente úteis para a obtenção de novas informações ou dados, que por sua vez permitirão o acesso a novos conteúdos e assim sucessivamente (Fórum Brasileiro de Segurança Pública, 2023, p. 66).

Em consonância com este pensamento, Carneiro (2022, p. 63) elucida que

[...] é necessário implementar estrutura especialmente adequada para enfrentar o desaparecimento, a começar pelo banco interligado de dados e o investimento em convênios com outros bancos de dados a serem imediatamente pesquisados (como eleitoral e, nos últimos tempos, de vacinação). Pesquisa em banco de dados também é busca investigativa, aliás, das mais importantes na hipótese de desaparecimento. Só depois devem ser observadas outras investigações pertinentes, inclusive *in loco*.

Evidencia-se, desta forma, que a necessidade de ferramentas técnico-científicas com dados e informações sistematizados sobre pessoas desaparecidas que possam ser alimentados, compartilhados e acessados pelas Polícias Cíveis dos estados – considerando também que o desaparecimento pode se tornar um fenômeno interestadual – é um instrumento relevante, mas não é a única dificuldade percebida. A falaciosa perspectiva ainda cultuada no meio policial de aguardar vinte e quatro ou quarenta e oito horas para realizar o registro oficial do desaparecimento mediante boletim de ocorrência – principalmente quando a pessoa desaparecida é adolescente, mesmo havendo previsão legal expressa desde 2005 de que a busca por criança e adolescente desaparecidos deve ser imediata e que o registro oficial de desaparecimento deve ser realizado assim que percebido o desaparecimento (Brasil, 2005;

Neumann, 2010) – prejudica sensivelmente as buscas por pessoas cujo paradeiro é desconhecido, pois as primeiras horas de busca são importantes para elevar as chances da pessoa desaparecida ser localizada com vida (Oliveira, 2007).

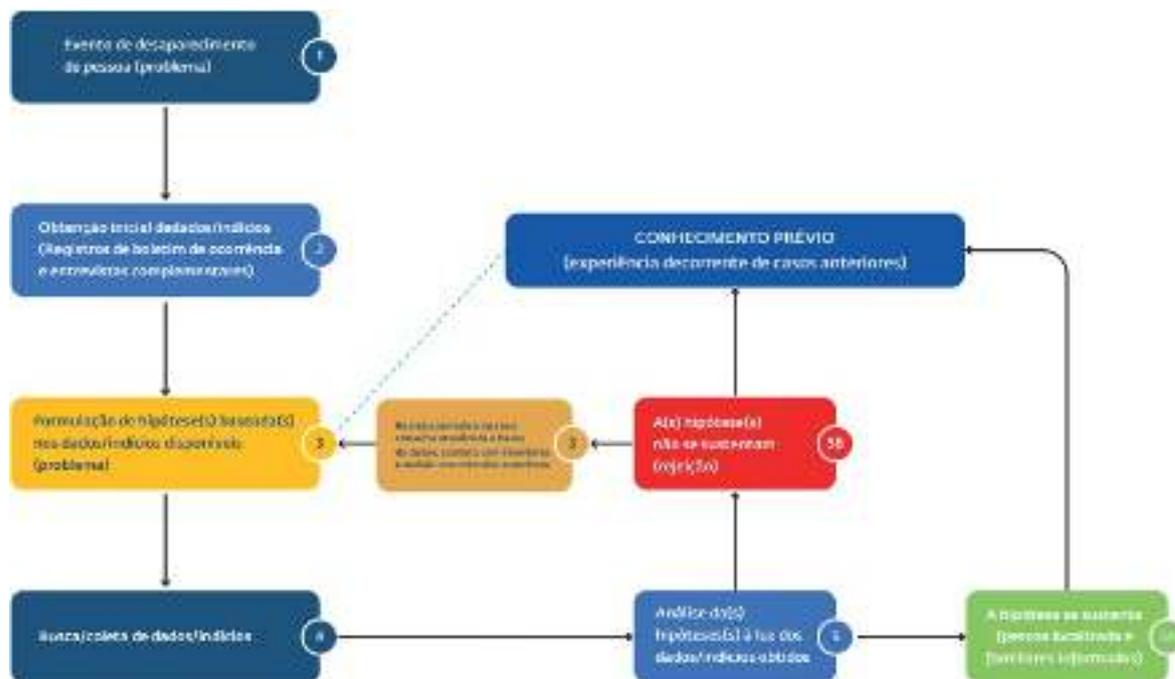
Ferreira (2015), em sua pesquisa, elucida que, na prática, policiais que trabalham com desaparecimento de pessoas consideram-se ‘menos policiais’ e que o desaparecimento é um fato de menor relevância – sendo, por vezes, tido como problema exclusivamente da família ou, no máximo, compartilhado entre está e a assistência social – não sendo necessária, portanto, a atuação policial pois está se resume a ‘preencher papéis’ – referindo-se ao trabalho administrativo que é realizado, posto que raramente há diligências fora da delegacia de polícia para averiguar o desaparecimento de alguém.

Estes entraves, somados a outros, auxiliam na dispersão dos procedimentos técnico-operacionais na busca e localização de pessoas desaparecidas, o que dificulta o trabalho. Nesse sentido, o Grupo de Trabalho de Investigação de Desaparecimento de Pessoas do Ministério da Justiça e Segurança Pública, durante o ano de 2022, realizou “[...] discussões, pesquisa e viagens de levantamento in loco de práticas profissionais [...]” (Ministério da Justiça e Segurança Pública, 2023, p. 37) devido a previsão legal encontrada na Lei nº 13.812/2019, a qual determinava a sistematização de informações sobre procedimentos investigativos de pessoas desaparecidas pelas polícias civis dos estados brasileiros. O trabalho realizado resultou no documento denominado ‘Caderno temático de referência: fundamentos da busca de pessoas desaparecidas e investigação de desaparecimento de pessoas’.

Após “[...] nomear, compilar, sistematizar e difundir o que já estava sendo posto em prática [...]” (Ministério da Justiça e Segurança Pública, 2023, p. 37), o grupo de trabalho propôs um método hipotético-dedutivo investigativo para casos de pessoas desaparecidas, o qual é descrito da seguinte maneira:

1. Identificação ou explicitação de um problema; 2. Elaboração de hipóteses que expliquem/solucionem o problema, bem como suas implicações; 3. Testagem (prática ou teórica) das hipóteses, na direção de seu falseamento; 4. Confirmação ou rejeição das hipóteses ou seu aperfeiçoamento à luz dos resultados. A apropriação de tal método no fazer policial se dá não só em razão de já validado no bojo das ciências, como também por sua generalidade e adequação lógica, que podemos reduzir em etapas sequenciais da seguinte forma: 1. há um problema (o crime ou evento de defesa social); 2. devem ser elaboradas propostas de solução para esse problema (quem o come - teu, como cometeu e porque o fez); 3. cada proposta deve ser submetida às evidências e vestígios que a corroborem (ou descartem); 4. não sendo descartada, essa proposta é validada (e, quando for o caso, o indiciamento do suspeito, por exemplo); ou 5. se for descartada, uma nova proposta deve surgir e passar por todo o processo novamente (Ministério da Justiça e Segurança Pública, 2023, p. 40).

Esquematizando, o método hipotético-dedutivo para a investigação de casos de pessoas desaparecidas pode ser visualizado da seguinte forma:



Fonte: Ministério da Justiça e Segurança Pública, 2023, p. 42.

Desse modo, tal como preconizou Karl Popper, ao criar o método hipotético-dedutivo, o desaparecimento de uma pessoa é um fenômeno que, para a Polícia, em um primeiro momento, há pouco conhecimento sobre o fato – sendo neste momento que nasce o ‘problema’, ou, na realidade fática, o fato atípico e imprescritível: o desaparecimento. Nesse sentido, é preciso formular hipóteses que podem ser testadas ou falseadas – surgindo, portanto, as linhas de investigação. A partir do conhecimento empírico – procedimentos de busca e localização –, é possível angariar subsídios – dados e informações sobre a vida do desaparecido, das pessoas com quem vivia costumeiramente, seus hábitos, dentre outros – para derrubar ou confirmar uma hipótese – descartar ou seguir com a linha de investigação para buscar e localizar a pessoa desaparecida (Vaz, 1998; Rosa, 2015; Rodrigues, 2009).

#### 4 CONCLUSÃO

A pesquisa tratou de apresentar uma proposta metodológica de investigação de pessoas desaparecidas pelas Polícias Cíveis estaduais brasileiras à luz do método hipotético-dedutivo. O problema de pesquisa foi: de que maneira o método hipotético-dedutivo se mostra como relevante para a construção de uma metodologia para orientar os procedimentos de busca e localização de pessoas desaparecidas? A hipótese inicialmente levantada foi a de que, ao fornecer uma estrutura sistemática e lógica que permite formular hipóteses sobre o paradeiro das pessoas desaparecidas, testar essas hipóteses com base em evidências e dados coletados, e ajustar as estratégias de investigação em conformidade com os resultados obtidos, aumentando assim a eficácia e a eficiência dos procedimentos de busca e localização de pessoas desaparecidas.

Ao realizar breves considerações sobre os entraves fáticos que dificultam procedimentos investigativos de busca e localização de pessoas desaparecidas foi possível confirmar a hipótese inicial e, ao propor uma metodologia hipotético-dedutiva para a investigação de pessoas desaparecidas, foi possível evidenciar a necessidade de um procedimento metodológico uniformizado entre as polícias cíveis estaduais para que os procedimentos de busca e localização de pessoas desaparecidas possam ser otimizados e que, dessa forma, mais pessoas retornem aos seus convívios sociocomunitários habituais.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei nº 11.259, de 30 de dezembro de 2005**. Acrescenta dispositivo à Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 – Estatuto da Criança e do Adolescente, para determinar investigação imediata em caso de desaparecimento de criança ou adolescente. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Lei/L11259.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11259.htm). Acesso em: 23 mai. 2024.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei nº 13.1812, de 16 de março de 2019**. Institui a Política Nacional de Busca de Pessoas Desaparecidas, cria o Cadastro Nacional de Pessoas Desaparecidas e altera a Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente). Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2019/Lei/L13812.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2019/Lei/L13812.htm). Acesso em: 23 mai. 2024.

CARNEIRO, E.F.V. **Pessoas desaparecidas: uma análise crítica sobre a política criminal do Estado**. 2022. 155 f. Tese (Doutorado em Direito) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2022. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/30904>. Acesso em: 23 mai. 2024.

FERREIRA, L.C de M. **Pessoas desaparecidas: uma etnografia para muitas ausências**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2015.

FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. **Mapa dos desaparecidos no Brasil**. São Paulo: Fórum Brasileiro de Segurança Pública, 2023. Disponível em: [https://forumseguranca.org.br/publicacoes\\_posts/mapa-dos-desaparecidos-no-brasil/](https://forumseguranca.org.br/publicacoes_posts/mapa-dos-desaparecidos-no-brasil/). Acesso em: 23 mai. 2024.

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICOS. **Caderno temático de referência: fundamentos da busca de pessoas desaparecidas e investigação de desaparecimento de pessoas**. Brasília: Ministério da Justiça e Segurança Pública, Secretaria Nacional de Segurança Pública, 2023. Disponível em: [https://www.gov.br/mj/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/desaparecidos/caderno\\_tematico\\_desaparecidos.pdf](https://www.gov.br/mj/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/desaparecidos/caderno_tematico_desaparecidos.pdf). Acesso em: 23 mai. 2024.

MISSE, M. O papel do inquérito policial no processo de incriminação no Brasil: algumas reflexões a partir de uma pesquisa. **Sociedade e estado**, Brasília, v. 26, p. 15-27, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/se/a/3X65HgfGRdF59Dwd9G3dKbM/>. Acesso em: 23 mai. 2024.

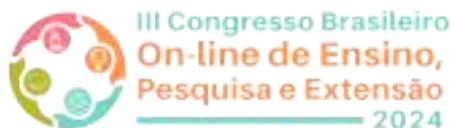
OLIVEIRA, D.D de. **Desaparecidos civis: conflitos familiares, institucionais e segurança pública**. 2007. 317 p. Tese (Doutorado em Sociologia) - Departamento de Sociologia, Instituto de Ciências Sociais, Universidade de Brasília, Brasília, 2007. Disponível em: [http://icts.unb.br/jspui/bitstream/10482/1217/1/Tese\\_2007\\_DijaciOliveira.pdf](http://icts.unb.br/jspui/bitstream/10482/1217/1/Tese_2007_DijaciOliveira.pdf). Acesso em: 23 mai. 2024.

OLIVEIRA, D.D de. **O desaparecimento de pessoas no Brasil**. 1. ed. Goiânia: Editora Cãnone, 2012.

RODRIGUES, H.W. A ciência do direito pensada a partir de Karl Popper. **Intuitio**, Porto Alegre, v. 2, n. 2, p. 10-15, 2009.

ROSA, E.C. O Conhecimento Científico Da Metodologia: Com O Olhar Para O Método Hipotético Dedutivo Como Ferramenta De Pesquisa. **Revista Iniciação & Formação Docente Dossiê do X Seminário de Leitura e Produção no Ensino Superior**, v. 2, n. 2, 2015. Disponível em: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2989102](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2989102). Acesso em: 23 mai. 2024.

VAZ, J.L de. Questões epistemológicas fundamentais na investigação em gestão: o método hipotético dedutivo. **Estudos de gestão**, Lisboa, v. 4, n. 2, p. 129-134, 1998. Disponível em: <https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/9898/1/eg-jjlv-1998.pdf>. Acesso em: 23 mai. 2024.

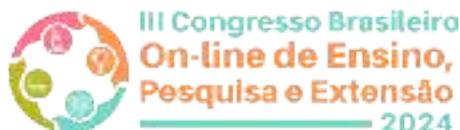


## **ESCRITURAÇÃO ZOOTÉCNICA COMO BASE DE DECISÕES GERENCIAIS: UMA ANÁLISE DO PERFIL NACIONAL**

MATHEUS LUIZ DA COSTA SILVA; LUANA DE OLIVEIRA FARIA; EVELYN SANTOS FERREIRA; ANA LAURA DE PAULA SILVA; LEILA DE GENOVA GAYA

**Introdução:** A escrituração zootécnica pode ser definida como anotações sistemáticas de dados individuais dos animais dentro dos rebanhos, incluindo: identificação, genealogia, sanidade, reprodução, desempenho, entre outros parâmetros relevantes. Esses registros são cruciais para tomadas de decisões gerenciais nas propriedades rurais, como otimização de recursos, arraçamento, aquisição de insumos, gestão das instalações e seleção dos melhores animais. Diante do exposto, entende-se que não há pecuária eficiente sem aplicação adequada da escrituração zootécnica. **Objetivo:** Compreender como ocorre a disseminação da escrituração zootécnica entre os pecuaristas no Brasil e as possíveis barreiras para adesão desta prática. **Material e métodos:** Realizou-se uma revisão de literatura, utilizando as bases de dados Scopus e Google Acadêmico, empregando-se as palavras-chave “escrituração zootécnica” e “Brasil”. Foram selecionados 15 trabalhos em português, com base na relevância dos estudos para o tema proposto. **Resultados:** Há uma carência de dados acadêmicos acerca do panorama de aplicação da escrituração zootécnica no Brasil, uma vez que, dos trabalhos encontrados, somente dois abordaram a adesão da comunidade rural quanto à prática. A literatura indica uma ampla variação quanto à adesão de escrituração zootécnica no país, de acordo com o tipo de espécie de interesse zootécnico e região geográfica onde o estudo foi realizado. Ambos os trabalhos revelam que a falta de escrituração é um problema que afeta majoritariamente pequenos produtores rurais. Isso ocorre, em grande parte, devido à falta de compreensão sobre a importância da obtenção de dados zootécnicos, combinados a fatores como resistência a mudanças das práticas tradicionais familiares e carência de suporte técnico adequado, uma vez que os costumes são herdados junto com a propriedade. A escrituração zootécnica é mais difundida em países desenvolvidos, cuja pecuária é mais competitiva, indicando que a vasta aceitação da prática sistemática do levantamento de dados é um fator correlacionado ao sucesso da produção animal. **Conclusão:** A análise do cenário nacional revela uma demanda voltada à disseminação das práticas e benefícios que a escrituração zootécnica pode trazer, especialmente direcionados aos pequenos produtores rurais. Além disso, a condução de estudos na área deve ser incentivada.

Palavras-chave: **ZOOTECNIA; PECUÁRIA EFICIENTE; LEVANTAMENTO DE DADOS; GESTÃO RURAL; ESCRITURAÇÃO ZOOTECNICA**



## O FASCISMO ENGLOBANDO A SÉRIE A LENDA DE KORRA

NATIANE DE CARVALHO SILVA DE ARAÚJO

### RESUMO

Essa pesquisa tem como questionamento: como as ideias do movimento fascista são representadas na personagem Kuvira da série animada A Lenda de Korra, comparando com o fascismo de Mussolini? Ao ser analisado o fascismo e a personagem Kuvira, podemos ver que o movimento fascista toma mais forma por conta do exército, soldados com sede de luta e nacionalismo. Com o exército ficava mais viável para se governar a nação e conquistar novos territórios. Para movimentar a massa, se usa de propagandas e estratégias populistas e logo após controladora e ameaçadora, para que as pessoas que apoiam o governo de ambos fiquem a mercê de peso de querer lutar pela sua nação, e depois ter medo de não lutar pela. Com a base de texto do autor PAXTON, Robert, além de pesquisas em volta da THE Legend of Korra [Seriado]. Criação: Michael Dante, DiMartino e Bryan Konietzko. Assim como no fascismo, a personagem Kuvira implantou que grande parte da população tivesse treinamento militar, muitas vezes sendo obrigados a se aliar ao império. Como na vida real com na fictícia se nota que como foi terrível esse período que abalou ambos os mundos, o facismo moldado com formado e propaganda de ser algo bom, mas dentro e fora, vai se mostrando abominável. Não tendo justificativa para tamanho brutalidade. Como todo governo autoritário tem como o centro uma pessoa que busca o nacionalismo e apoio popular para se manter no poder, o fascismo não foi diferente, trazer o de pior para conquistar poder, até mesmo quando não dava mais para sustentar esse Facínora. Mostrar com essa pesquisa muito além de comparações, resultados, mas uma crítica a cada cenário possível.

**Palavras-chave:** Fascismo, Kuvira, Mussoline.

### 1 INTRODUÇÃO

O fascismo foi um partido, ou mesmo movimento político nacional que surgiu na Itália pós Primeira Guerra Mundial, em 1919, e teve o seu fim em 1943, durando sangrentos 24 anos. O movimento foi liderado por seu líder Benito Mussolini, mais conhecido como Mussolini. O fascismo como movimento autoritário, autocrático, passou a ser ditatorial, pois um o líder governava do seu jeito, e qualquer tipo de movimento ou mesmo manifestação de alguma oposição seria repellido à força bruta, com muitas mortes como forma de exemplo; só o seu governo seria o ideal. Assim como na Alemanha havia um governo autoritário nacionalista nazista, na Espanha havia o fascismo.

Através de uma campanha acompanhada por uma massa que não queria a esquerda em evidência, com esse apoio popular os fascistas conseguiram avançar.

Em sua obra *A anatomia do fascismo* o autor Robert O. Paxton (2007), destaca que:

A palavra fascismo tem origem no *fascio* italiano, literalmente, um feixe, ou março. Em termos mais remotos, a palavra remetida ao *fasces* latino, um machado cercado por um feixe de varas que era levado diante dos magistrados, nas procissões públicas romanas, para significar a autoridade e a unidade do Estado. (p. 14-15)

Analisando que o símbolo utilizado pelo fascismo era anteriormente remetido pelos

partidos e pessoas de esquerda, não só no século XIX ou XX, mas também em tempos mais remotos e com significados diferentes, já no século XX esse símbolo era usado na luta pelos direitos e força, e assim, em 1914, passou ser utilizado também pelos esquerdistas nacionalistas, sendo dotado de forma e significado diferente, até Benito Mussolini que era socialista, mas só passou a ser usado como forma de fascismo autoritário pós Primeira Guerra Mundial na Itália para ressaltar o sentimento nacionalista e puxar os ex-soldados para dentro do pensamento do seu movimento, trazendo os revolucionários dos sindicatos. Com ênfase que podemos citar que antes o símbolo *fascio* era usado de certa forma como um símbolo democrático de luta e com Mussolini passou a ser e a ter outro significado, o chamando de fascismo, usando assim a palavra de outra forma e significado. Sendo assim, houve a crise econômica e o sentimento de fracasso da Primeira Guerra Mundial, além do grande crescimento do socialismo.

Assim, podemos ver que em meio tempo enquanto o partido fascista ainda não estava tão grande e conhecido poucas pessoas se afiliavam a ele, ao passar do tempo começaram a ser grande, sendo que as pessoas se afiliavam a ele não só por conta das suas diretrizes contra o capitalismo e outras, mas por necessidade, sendo que depois que o fascismo veio ao poder outros partidos e pessoas queriam fazer parte para ficar por cima e seus negócios e estratégias não caíssem, assim como na situação muitos jovens se alistaram no exército, como uma forma de necessidade pessoal.

Com o decorrer da sua alta, o fascismo pegou forma e começou a ser visto pelo povo como algo bom, pois as pessoas estavam sem um grande líder e vivendo na miséria; o fascismo lutava e dizia que o capitalismo era a decadência da nação e do povo, a burguesia nacional e internacional, mesmo com um discurso nacionalista. Quando o movimento chegou realmente ao governo não tomaram providências a respeito do capitalismo em si. Mas com a vertente de que os fascistas seriam superiores aos demais, assim com o poder dos partidos fascistas, tinham diversas brigas.

Além do governo o líder governava e impunha as formas que ela achava corretas, além de interferir no individualismo das pessoas, com muitos conflitos e mortes, anos de guerra e sangue do povo.

*The Legend of Korra*, criada e roteirizada por Michael Dante DiMartino e Bryan Konietzko, é um *spin-off* baseado na série *Avatar: The Last airbender*, no Brasil com título de *Avatar: A Lenda de Aang*. Começou a ser produzida no ano de 2010, foi assim lançada em 14 de abril de 2012 nos Estados Unidos, e 8 de setembro de 2012 no Brasil, com sua transmissão pelo canal Nickelodeon em ambos países, e no ano de 2015 no Brasil pelo canal SBT. Com um formato de desenho animado e seu gênero sendo ação, animação, comédia e drama, contou com uma média de 23 minutos por episódio; a série encerrou-se no ano de 2014.

A série conta com quatro temporadas de 52 episódios. A sua quarta temporada tem seu ano de produção em 2014, com seu ano de estreia de 2015 no Brasil, com uma duração de 325 minutos, contando com 13 episódios e com sua classificação indicativa de que não é recomendada para menores de 10 anos.

Nessa pesquisa serão analisados três episódios da quarta temporada da série com foco na representação do fascismo através da personagem de Kuvira, sendo que a personagem é uma vilã que tinha uma sede nacionalista, procurando fazer o Reino da Terra, reino fictício da série, ser forte novamente e sair da pobreza.

A quarta temporada de *A Lenda de Korra* mostra uma fase mais elaborada com a vilã Kuvira, a qual tem o desejo de mudar a sua nação e torná-la forte, rica e próspera sem depender da monarquia, assim a série elabora uma crítica política em sua proposta. Kuvira é uma peça importante, como líder militar do poderoso Reino da Terra, ajudando o reino a sair da lama que se encontrava para uma nação mais próspera, passando por cima do que fosse. Assim, no decorrer da pesquisa será abordada a ideia do fascismo impregnada em Kuvira. Também vale ressaltar que a Kuvira, no decorrer da série, tem elementos de fora, da vida real, eventos que

acontecem em períodos dos anos 1930 e 1940 em que a série se baseia, e que enfatizam o elemento do fascismo.

Como o fascismo de Mussolini, Kuvira fazia o poder como arma para estabilidade na nação de forma autoritária, governantes e pessoas tendo que apoiar ela mesmo sem sua vontade, mesmo sendo o único meio de poder estar vivo em meio à insegurança de bandidos de outras nações e depois do próprio governo.

Assim como o fascismo foi uma causa de crise econômica, fracasso na Primeira Guerra Mundial, e socialismo, vemos que em *A Lenda de Korra* o Reino da Terra está economicamente estagnando em meio a fortes perdas econômicas. Já em relação com o caso da Primeira Guerra Mundial, seria a questão que na terceira temporada da série houve uma guerra que remete um pouco a esse acontecimento real, e diante de seu fracasso torna-se necessário reerguer a nação.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Como fonte teórica para a pesquisa será utilizado principalmente o livro *A anatomia do fascismo* do autor Robert O. Paxton (2007). No livro, o autor aborda o fascismo e aponta que:

A notória instabilidade dos quadros partidários também contribui para derrubar essa interpretação simplista de composição social. Antes de o fascismo chegar ao poder, suas listas de filiados se alteravam rapidamente, a medida de ondas sucessivas de descontentes heterôgenos reagia a sorte e às mensagens flutuantes do partido. Após a chegada ao poder, essa filiação cresceu enormemente, passando a incluir praticamente todos os que queriam tirar vantagens do sucesso fascista. Tampouco devemos esquecer o problema de onde situar os muitos jovens recrutados que se encontravam então desempregados, socialmente desenraizados ou em situação que de alguma forma os situava “entre classes”. Nenhuma explicação social coerente do fascismo pode ser construída com base em material tão fluente.” (p. 344-345)

Assim, podemos ver que enquanto o partido fascista ainda não estava tão grande e conhecido, poucas pessoas se afiliavam a ele. Ao passar do tempo ele começou a se ampliar, sendo que as pessoas se afiliavam a ele não só por conta das suas diretrizes contra o capitalismo e outras, mas por necessidade. Depois que o fascismo veio ao poder outros partidos e pessoas queriam fazer parte para ficar por cima e seus negócios e estratégias não caíssem, e nesse contexto muitos jovens se alistaram no exército, como uma forma de necessidade pessoal.

Como metodologia, esta pesquisa terá duas abordagens metodológicas de pesquisa, uma bibliográfica e uma qualitativa. Antonio Carlos Gil (2002), em seu livro *Como elaborar projetos de pesquisa*, aponta que “A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos.” (p. 44), algo que será feito com os estudos de livros e materiais teóricos sobre o tema.

O autor também destaca que “As pesquisas sobre ideologias, bem como aquelas que se propõem à análise das diversas posições acerca de um problema, também costumam ser desenvolvidas quase exclusivamente mediante fontes bibliográficas.” (p. 44), assim, essa abordagem de pesquisa contribuirá para o andamento da pesquisa, visto que ela estudará a ideologia do fascismo.

Além disso, a pesquisa terá uma abordagem qualitativa. Segundo Gil (2002),

A análise qualitativa depende de muitos fatores, tais como a natureza dos dados coletados, a extensão da amostra, os instrumentos de pesquisa e os pressupostos teóricos que nortearam a investigação. Pode-se, no entanto, definir esse processo como uma sequência de atividades, que envolve a redução dos dados, a categorização desses dados, sua interpretação e a redação do relatório. (p. 133).

Assim, a análise dos textos teóricos acerca do tema enquadra a pesquisa como uma pesquisa qualitativa.

Já como etapas, de março a maio de 2023 será realizada a análise dos livros e artigos teóricos sobre o tema do fascismo, de junho a julho desse mesmo ano será realizada a análise da série animada *A Lenda de Korra*, com foco na personagem de Kuvira nos episódios 01, *Depois de todos estes anos*, 03, intitulado *A Coroação e 12, A Última Batalha*; de agosto a outubro será realizada a finalização da análise sobre a personagem como representante do fascismo na série. Por fim, o trabalho será finalizado e apresentado à banca de defesa entre novembro e dezembro de 2023.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao ser analisado o fascismo e a personagem Kuvira, temos uma noção que o movimento fascista toma mais forma por conta do exército, soldados com cede de luta e nacionalismo, de modo que ficava mais viável para se governar a nação e conquistar novos territórios. Assim como no fascismo, a personagem Kuvira implantou que grande parte da população tivesse treinamento militar muitas vezes sendo obrigados a se aliar ao império.

Assim o fascismo não andava junto com a democracia, ele tinha seu poder erguido com um só líder. Desse modo o estado era o líder, o qual tomava as decisões políticas sem precisar de qualquer outro para ser aprovado. A personagem Kuvira era uma soldada, que foi colocada para reconquistar o Reino da Terra, já reconquistando seu território, continuou liderando sem qualquer tipo de eleição, e sem pensar nesse ponto, sendo ela que tomava decisões políticas e do exército, assim continuando como general líder da nação:

Eu quero fazer um pronunciamento ao mundo, o Reino da Terra não existe mais, e de agora em diante esse homem não tem autoridade. Eu criei um novo Império da Terra e eu mesma vou continuar a liderar até o futuro, trazendo uma nova era de prosperidade para o meu povo. (A LENDA DE KORRA 2014)

O fascismo focava no nacionalismo impregnando em sua metodologia a importância da sua própria cultura acima das outras e como mais importante que as outras nações, com esse pensamento a personagem Kuvira sempre ressalta que com sua liderança, o Reino da Terra continua rico, prosperando, com paz em seu território. Sendo assim, ela faz lembrar que seu império é superior às demais formas de governo, como a antiga monarquia do Reino da Terra.

De acordo com Fillipe Gomes de Souza Alves no texto: “Dissecando o Fascismo”

Contudo, ao partir de uma análise mais profunda, percebe-se que esses ditadores (em qualquer tipo de regime) não podem e nem conseguem governar sozinhos. Eles possuíam colaboradores diversos, como o judiciário, a polícia, o exército, o serviço público e as poderosas elites conservadoras, as quais auxiliaram a chegada dos fascistas ao poder. Logo, a noção de políocracia ganha respaldo. (ALVES, 2007, p. 22)

A devoção que grande parte do povo tinha em Musseline e em Kuvira, ainda que um pouco forçados a estar de seu lado, ambos ainda tinham seus apoiadores de coração, e o exército era devotado. Kuvira conseguiu de modo autoritário tirar os povos pobres e ajudar, mas seu poder subiu a cabeça pra mais fascista possível.

A quarta temporada de *A Lenda de Korra* mostra uma fase mais elaborada com uma vila que a Kuvira e seu seja o de mudar a sua nação se for forte, rica e prospera sem depender monarquia, assim a será elabora uma crítica política em sua proposta. Em meio de Kuvira, é uma peça importante, com líder militar do poderoso Reino da Terra, ajudado ao Reino sair da lama que se encontrava para uma nação mais prospera, passando por cima do que fosse assim

decorrer da pesquisa irei abordar a ideia fascista impregnada em Kuvira. Além de ressaltar que a Kuvira podemos ver no decorrer da série que tem elementos de fora na vida real, eventos que aconteceu em períodos de 30 3 40, que enfatiza então o elemento do fascismo.

Como o fascismo de Mussolini como Kuvira fazendo o poder como arma para estabilidade na nação de forma autoritária, governantes e pessoas tentado que apoiar ela mesma sem sua vontade mesmo seno o único meio de poder está vivo em meio à insegurança de bandidos de outras nações e depois do próprio governo.

Assim como no fascismo foi uma causa de crise econômica, fracasso na Primeira Guerra Mundial, e socialismo, vamos ver que em A Lenda de Korra, o Reino da Terra estava economicamente estagnando e meio a fortes perdas econômicas, já no caso da Primeira Guerra Mundial seria a questão que na terceira temporada da série teve uma guerra e se remete um pouco ai isso e seu fracasso ar reerguer a nação.

Com o decorrer da sua alta o fascismo pegou formar e começou a ser visto com o povo como algo bom, pois as pessoas estavam sem um grande líder e vivendo na miséria, ele o fascismo lutava e dizia que o capitalismo era a decadência da nação e do povo, a burguesia nacional e internacional, mesmo com um discurso nacionalista, quando o movimento chegou realmente ao governo não tomaram providências ao respeito do capitalismo em si. Mas com a vertente de que os fascistas seriam superiores aos demais, assim com o poder dos partidos fascistas, tinham diversas brigas.

Além do governo o líder governa e impunha as formas que ela achava correta, além de interferir no individualismo das pessoas, com muitos conflitos e mortes, anos de guerra, sangue do povo.

#### **4 CONCLUSÃO**

O fascismo foi e sempre será uma abominação sobre o direito da liberdade, democracia e a vida. Na série ele pode ser observado através da líder suprema que, a primeira vista, quer salvar a nação, mas no final das contas usa seu poder militar pra suprimir a liberdade e a escolha da população, que acaba sendo submetida às ordens abusivas e a torturas, assim como tragédias, mortes e ruína. As forças de nações conseguiram combater o fascismo já com a derrota da segunda guerra mundial, e em seguida a execução de Mussolini, já na serie Kuvira foi presa. Sendo assim, o regime fascista trouxe ao mundo algo de pior que um ser humano possa ser, e deve ser combatido de formas políticas democráticas.

#### **REFERÊNCIAS**

ALVES, Fillipe Gomes de Souza. Dissecando o fascismo. Revista de História e Estudos Culturais, revista online, v. 4, n. 3, p. 01 – 06, set., 2007. Disponível em: <http://www.revistafenix.pro.br/>.

GIL, Antonio Carlos. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. Editora Atlas: São Paulo, 2002.  
PAXTON, Robert. A Anatomia do Fascismo. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

THE Legend of Korra [Seriado]. Criação: Michael Dante, DiMartino e Bryan Konietzko. Estados Unidos, Coreia do Sul: Nickelodeon Animation Studios, 2012. Amazon Prime Video. Acesso em: 06 nov. 2021.



## A PRÁTICA DA REGÊNCIA ATRAVÉS DO OLHAR DA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

MATHEUS ALMEIDA LOPES

### RESUMO

**Introdução:** o presente documento tem por objetivo relatar as vivências experienciadas no percurso do primeiro ao terceiro módulo do Programa de Residência Pedagógica (PRP), enquanto estudante do curso de Licenciatura em filosofia da Universidade do Estado da Bahia, Departamento de Educação, campus de Salvador (UNEB-DEDC-I). O Programa de Residência Pedagógica encontra-se situado no âmbito da Política Nacional de Formação de Professores, iniciado em 2018, e que desde então, trabalha no aperfeiçoamento curricular dos estudantes de licenciatura, a partir da segunda metade de seus cursos, proporcionando a imersão nas escolas de educação básica no decorrer de três módulos, compreendendo seis meses cada. **Objetivo:** dessa forma, o objetivo deste relato será a demonstração do meu percurso enquanto bolsista residente, analisando qualitativamente o percurso do início do programa até a finalização de seu terceiro módulo e avaliando a prática da regência através do olhar da Residência Pedagógica. **Relato de caso/experiência:** as atividades constitutivas do programa foram organizadas em três diferentes grupos, sendo o primeiro referente à formação, imersão e estudo, que diz respeito à participação em encontros formativos promovidos pelo professor orientador do programa na Universidade, ao estudo, pesquisa e leitura das bases teóricas relacionadas ao exercício da profissão docente, à elaboração de resumos de leituras e apresentações de seminários, bem como à observação de aulas e auxílio ao professor preceptor na atividade docente; o segundo, ao planejamento de aula, e; por último, à regência, efetiva atuação do residente como professor em sala de aula, sob a supervisão do preceptor. **Conclusão:** além dos pontos já citados, o presente relato também trará uma reflexão acerca da importância da residência pedagógica, por se tratar de um programa que visa enriquecer a formação acadêmica e profissional dos licenciandos por meio da imersão no ambiente escolar, e que tem se revelado uma ponte fundamental entre a universidade e as escolas e, por consequência, um facilitador do processo de ensino-aprendizagem durante esse momento formativo.

**Palavras-chave:** educação; ensino; relatos; residência pedagógica.

### 1 INTRODUÇÃO

Conforme a Portaria gab Nº 38, de 28 de fevereiro de 2018 da CAPES, o PRP integra a Política Nacional de Formação de Professores, iniciada em 2018, e visa aprimorar o currículo dos estudantes de licenciatura, oferecendo imersão nas escolas de educação básica ao longo de três módulos de seis meses cada. O primeiro módulo da minha formação ocorreu de novembro de 2022 a abril de 2023, o segundo de maio a outubro de 2023, e o terceiro de novembro de 2023 a abril de 2024. Durante esses períodos, foram realizadas diversas atividades imersivas, formativas e práticas de ensino, conforme será detalhado neste relato. São diversos os benefícios do programa para o desenvolvimento dos discentes, a sua importância é destacada por inúmeros autores e suas contribuições são apresentadas em

diversos estudos, dentre eles: segundo Medeiros e Goi (2021), as atividades proporcionadas pela residência estabelecem uma conexão entre a escola de Educação Básica e a Universidade, permitindo uma imersão completa na prática docente. Além disso, oferecem a oportunidade de planejar atividades, experimentar diferentes metodologias, superar desafios e colaborar com outros profissionais. Os autores ressaltam que o PRP oferece uma plataforma para o desenvolvimento e aprimoramento profissional dos participantes, contribuindo para a melhoria da qualidade da educação. De acordo com Costa, Silva e Bento (2019), o Programa de Residência Pedagógica (PRP) desempenha um papel significativo na formação inicial dos graduandos. Eles destacam que o PRP oferece aos estudantes a oportunidade de vivenciar na prática diversas situações relacionadas ao exercício da docência, proporcionando um período extremamente produtivo no qual adquirem uma ampla gama de experiências. Segundo Guedes (2021), o Programa de Residência Pedagógica oferece aos estudantes a oportunidade de se envolverem ativamente no processo de transposição didática, investindo em ações voltadas para a modernização das práticas escolares e a renovação dos conhecimentos a serem transmitidos na escola. Ele resalta que o ambiente profissional proporcionado pela escola possibilita as reflexões necessárias para o enriquecimento profissional dos participantes. Em resumo, o Programa de Residência Pedagógica (PRP) desempenha um papel crucial ao proporcionar aos estudantes um primeiro contato profissional com a realidade da escola, onde podem aplicar os conhecimentos teóricos adquiridos durante os cursos de licenciatura. Essa experiência não apenas permite a reflexão sobre o processo educacional e as diversas situações enfrentadas em sala de aula, incluindo a transposição didática, mas também, e principalmente, promove o desenvolvimento das habilidades sociais e a compreensão das dinâmicas de relacionamento dentro do ambiente escolar.

## **2 RELATO DE CASO/EXPERIÊNCIA**

Ao me inscrever no Programa de Residência Pedagógica (PRP), dei início a uma jornada que não apenas influenciaria minha perspectiva sobre o ensino, mas também ampliaria minha compreensão do ambiente escolar e do processo educacional como um todo. Ao longo dos três módulos do programa, fui confrontado, motivado e profundamente modificado de maneiras que eu jamais poderia ter previsto. Antes de iniciarmos o contato com os alunos, tanto a coordenação do PRP da universidade, quanto os preceptores das escolas, tiveram o cuidado de me orientar a respeito do processo de observação, sobre o funcionamento das escolas, as metas a serem cumpridas, o que era esperado de cada residente, entre outros direcionamentos. As horas voltadas à imersão envolveram o estudo, a formação e a imersão, propriamente dita, na escola. Essas instruções abrangeram desde o processo de observação até as expectativas para minha participação como residente. As horas dedicadas à imersão não se limitaram apenas à minha presença física na escola; também envolveram uma profunda imersão intelectual. Desse modo, grande parte dessas horas foram constituídas da leitura de materiais teóricos e documentos regulamentadores do ensino básico no Brasil, indicados pelos preceptores e pelo orientador do programa na universidade. Neste escopo, foram lidos textos de extrema importância no que se refere ao ensino no país, destacando-se a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e os documentos normativos que tratam da organização da escola-campo, como o Projeto Político Pedagógico (PPP) e o Regimento Escolar (RE), que o regulamenta. O conhecimento e discussão desses documentos cumpriram com o sentido de ambientação e imersão do licenciando - eu - no ambiente escola, pois esses disciplinam a sua organização, regulamentam o seu funcionamento e auxilia, portanto, na familiarização do residente a essa estrutura que em um futuro breve será seu ambiente de trabalho. Com o suporte dos preceptores e dos colegas residentes, adentrei as salas de aula com um misto de entusiasmo e nervosismo. Cada aula representava uma chance de aplicar os conhecimentos teóricos em situações práticas, ajustando minha abordagem conforme as

demandas dos alunos. A colaboração com os professores da escola e as trocas de experiências com os colegas residentes foram elementos que enriqueceram ainda mais minha jornada. Enquanto ministrava as aulas, notei que “a maioria esmagadora” dos discentes se encontravam interessados com o espaço escolar e que poucos alunos faltavam. O instituto conta, em quase todas as salas, com ar-condicionado, além disso, conta com amplo espaço interno e áreas de recreação, o que, provavelmente, amplia o interesse dos alunos em estarem dentro do ambiente escolar. Contudo, infelizmente, não existe um restaurante que seja destinado ao público estudantil, o que torna a permanência dos estudantes mais dificultosa. Uma das estratégias que utilizei para aproximar o aluno e promover interações com a turma, possibilitando uma maior atenção da turma para com a aula, foram atividades lúdicas e interativas, abordando os alunos e trazendo eles para o centro do debate, do problema ou da exemplificação proposta. Por exemplo: em todas as minhas aulas utilizava slides bem formatados e com paletas de cores chamativas e, além disso, em algumas delas, utilizava do recurso de sala de aulas em círculos e produzia dinâmicas em que os alunos ganhavam recompensas por participarem das aulas. Foi possível notar que desta forma eles assimilaram o tema e participaram mais da aula, deixando de lado o celular, ou utilizando-o conforme a dinâmica os orientavam. Com a utilização dessas dinâmicas alcancei “frutos maduros” na minha experiência docente, haja vista a realização de círculos de leituras coletivas em que trabalhei artigos densos e complexos, sobre autores diversos da filosofia, ampliando o repertório social e político dos alunos. A utilização de linguagem informal como meio de comunicação e estabelecimento de conexão também foi adotada como estratégia para que os alunos se sentissem verdadeiramente integrados à aula. Além disso, essa abordagem possibilitou um maior entendimento do conteúdo, ao empregar uma linguagem mais acessível e simplificada. A escolha deliberada de uma linguagem informal visava não apenas estabelecer uma relação mais próxima com os alunos, mas também criar um ambiente de aprendizado mais acolhedor e participativo. Ao adotar uma linguagem próxima à dos estudantes, buscava-se eliminar barreiras de comunicação e facilitar a assimilação dos conceitos apresentados. Dessa forma, os alunos se sentiam mais à vontade para expressar dúvidas e contribuições, promovendo uma dinâmica de sala de aula mais interativa e colaborativa. Essa estratégia não apenas fortaleceu o vínculo entre educador e educandos, mas também contribuiu significativamente para o processo de ensino-aprendizagem, tornando o conteúdo mais acessível e relevante para o público-alvo. Dessa forma, para além do avanço técnico, a residência pedagógica representou-me um notável crescimento pessoal. O convívio diário com os alunos e os membros da comunidade escolar me possibilitou compreender a relevância das relações interpessoais na educação. Os momentos de descontração durante os intervalos e as atividades extracurriculares se mostraram tão enriquecedores quanto as próprias aulas. Essa vivência diária proporcionou não apenas uma visão mais abrangente do papel do educador, mas também fortaleceu minhas habilidades de comunicação, empatia e resolução de conflitos. A interação constante com os alunos não apenas enriqueceu meu conhecimento sobre suas necessidades individuais, mas também me permitiu desenvolver um profundo senso de responsabilidade e comprometimento com seu bem-estar e sucesso acadêmico. Além disso, as atividades extracurriculares e os momentos de descontração foram essenciais para estabelecer laços de confiança e camaradagem com os alunos, criando um ambiente escolar mais acolhedor e propício ao aprendizado. Essas experiências não só complementaram as aulas formais, mas também contribuíram para minha formação como educador, preparando-me para enfrentar os desafios e recompensas da carreira docente com confiança e dedicação renovadas.

### **3 DISCUSSÃO**

A experiência prévia em campo de atuação me ofereceu a oportunidade não apenas de

aplicar a teoria aprendida em sala de aula, mas também de observar e refletir sobre as discrepâncias que não deveriam existir entre teoria e prática. Esse contexto possibilita uma formação integrada, onde teoria e prática se complementam, enriquecendo assim a formação profissional. Essa experiência prévia foi fundamental para o meu desenvolvimento como futuro educador, pois não apenas me permitiu colocar em prática os conhecimentos teóricos adquiridos, mas também me proporcionou um espaço para questionar e compreender as nuances da aplicação desses conceitos na realidade escolar. Ao observar as discrepâncias entre a teoria e a prática, pude identificar áreas de melhoria tanto no meu próprio entendimento quanto no sistema educacional como um todo. Além disso, essa imersão no campo de atuação me ofereceu insights valiosos sobre as necessidades dos alunos, as dinâmicas da sala de aula e os desafios enfrentados pelos educadores no dia a dia. Essa compreensão mais profunda da realidade escolar me permitiu desenvolver uma abordagem mais informada e eficaz para a minha futura prática profissional. Ao integrar teoria e prática de forma harmoniosa, pude enriquecer minha formação profissional e me preparar de maneira mais abrangente para os desafios e responsabilidades que enfrentarei como educador. Essa experiência foi essencial para consolidar meu compromisso com a educação e fortalecer minha determinação em contribuir de forma significativa para o desenvolvimento e o bem-estar dos meus futuros alunos. Com base nas vivências escolares proporcionadas pela fase de imersão da Residência Pedagógica, considerei uma experiência singular participar desse programa, pois possibilitou o desenvolvimento de experiências pessoais, acadêmicas e profissionais. O diálogo estabelecido entre o campo de estudo, representado pela universidade, e o campo de atuação profissional, representado pela escola-campo, me permitiu vivenciar a profissão docente de maneira orientada, permitindo-me verificar se essa é realmente a minha escolha profissional e decidir em que dimensão pretendo atuar. Nas primeiras aulas, pude observar o desenvolvimento de diversas habilidades que foram sendo aprimoradas ao longo do Programa de Residência Pedagógica. Entre elas, destaco: a capacidade de fazer escolhas metodológicas adequadas para o ensino dos conteúdos curriculares; a melhoria na utilização da linguagem e na postura adotada em sala de aula; a habilidade de utilizar diferentes gêneros discursivos como ponto de partida para motivar discussões sobre os diversos temas da filosofia; e o aprimoramento na percepção dos perfis das turmas, levando em consideração suas diversidades socioeconômicas, culturais e comportamentais. Além disso, busquei explorar recursos multissemióticos, como a exposição de vídeos animados, a realização de seminários e o uso de músicas, com o objetivo de promover uma reflexão mais profunda sobre determinados assuntos e, ao mesmo tempo, captar a atenção dos alunos em relação aos conteúdos abordados. Essas estratégias visavam não apenas reforçar a aplicação dos conteúdos, mas também proporcionar uma experiência de aprendizado única e enriquecedora para os estudantes. À medida que as aulas avançavam, pude notar não apenas o meu próprio crescimento, mas também o progresso dos alunos. A escolha criteriosa das metodologias, aliada ao uso de diferentes recursos, permitiu que eu adaptasse o ensino de acordo com as necessidades e características de cada turma. Essa flexibilidade no planejamento e execução das aulas foi fundamental para criar um ambiente de aprendizado dinâmico e estimulante. Em vista disso, na vivência do cotidiano escolar até o momento, foi possível vislumbrar de maneira muito mais ampla a dimensão do ensino na formação do ser humano, sobretudo no ensino da filosofia, pois a filosofia contribui para a formação de sujeitos éticos, sendo, então, uma disciplina basilar para aprender a melhor se viver em sociedade. Ademais, ela busca preparar o aluno em formação para a atuação na vida cotidiana, para o entendimento, valorização e autonomia diante do campo artístico-literário, bem como do estudo e da pesquisa, áreas fundamentais da vivência em sociedade e cuja proficiência auxilia muito na jornada pessoal e profissional de cada um afinal, de acordo com as competências gerais da BNCC, o entrelaçamento entre os conhecimentos possibilitados por um ensino que trabalhe

com competências e habilidades relacionadas a todos esses campos formará indivíduos preparados para compreender e se posicionar no mundo onde vivem, podendo, assim, ser agentes ativos de transformação no meio social do qual participam. Em relação a preparação das primeiras aulas: arrisco dizer que talvez essa tenha sido umas das etapas mais complicadas de todo o processo, pois a escolha da abordagem teórica, dos recursos e materiais a serem utilizados e da metodologia escolhida a ser empregada, impactam diretamente no resultado da aula, assim sendo, o planejamento é um instrumento que subsidia a prática. Pensamento que corrobora com as reflexões de Saviani (2008), expondo que a elaboração é uma das atividades necessárias para a profissão de professor, tendo a escola responsabilidade de compartilhar o conhecimento sistematizado com os alunos, e cabendo ao professor atuar como mediador desse processo. A educação, nessa perspectiva, é vista como uma construção de ideias, conceitos, valores e hábitos, além de ser um meio de transmitir a cultura, sendo definida pelo autor como "produção do saber". Para tanto, desde a produção dos planejamentos das aulas até a sua ministração, procurei aproveitar os conhecimentos obtidos nas discussões teóricas de forma a construir uma ponte entre os extremos prática e teoria, buscando trabalhar com metodologias que estimulam os alunos a se interessarem pelo conteúdo, bem como por interagirem e participarem das aulas, visando incentivar um aprendizado mais ativo, além disso, considerando os pressupostos da Base Nacional Curricular Comum (BNCC) para o componente de filosofia na elaboração dos planejamentos, buscando desde o início adaptar-me ao norteamento dado às práticas de ensino por este importante documento regulamentador. Acerca da situação específica de elaboração e correções de atividades relacionadas aos conteúdos ensinados, tive a oportunidade de identificar a heterogeneidade dos alunos, cujas respostas demonstram níveis muito diferentes de aproveitamento do conteúdo apresentado e cobrado, de forma que se torna possível usá-las como diagnóstico das dificuldades dos alunos e também elaborar uma autocrítica para que, em próximos momentos, os pontos em que as fraquezas foram concentradas sejam fortalecidos por outros métodos de ensino. Também foi possível sentir, pela troca com os alunos, a importância de incentivá-los, com comentários positivos e motivadores mesmo que em situações de erro e dificuldade, pois isso os encoraja e auxilia a superarem suas dificuldades, além de sempre manter uma relação de respeito e harmoniosa com eles, evitando conflitos relacionados a hierarquização do ensino, da gestão escolar e da luta de classes. Além disso, ao proporcionar um ambiente de apoio e encorajamento, os alunos se sentem valorizados e motivados a se esforçarem em suas atividades acadêmicas. Essa abordagem contribui não apenas para o seu desempenho escolar, mas também para o seu desenvolvimento pessoal e autoestima, pois manter uma relação de respeito e harmonia com os alunos é fundamental para promover um clima escolar saudável e acolhedor. Isso cria um espaço onde os estudantes se sentem à vontade para expressar suas opiniões, tirar dúvidas e compartilhar suas experiências, o que enriquece ainda mais o processo de aprendizagem. Observei, também, que ao adotar uma postura de apoio e incentivo, o professor não apenas facilita o progresso acadêmico dos alunos, mas também contribui para o desenvolvimento de cidadãos mais confiantes, resilientes e preparados para enfrentar os desafios da vida. Nesse sentido, durante o período de participação no PRP, pude observar o quanto a vivência da residência pedagógica é valiosa no desenvolvimento profissional e humano do futuro docente. Passei por diversos momentos e experiências: desde a nervosismo e tensão antes de ministrar minha primeira aula, ou de até mesmo elaborar ou corrigir uma simples atividade, mas depois da experiência vivida, notei o quão engrandecedora aquela experiência foi, pois pude participar da formação de jovens, fornecendo conhecimentos socialmente situados, preparando-os para exercer seu pensamento crítico e agir ativamente como cidadãos no meio em que vivem, potencializando sua independência. Além disso, partindo do entendimento de que a formação e capacitação do futuro professor não pode estar limitada somente ao campo

teórico, sendo imprescindível nessa jornada o contato efetivo com a prática do ensino em sua área de formação (SILVA & GASPAR, 2018), o PRP se configurou como uma oportunidade concreta de transposição dessa barreira, promovendo a integração entre escola e universidade e trazendo a aproximação necessária para a formação de professores preparados para atuar em condições reais, conhecendo o contexto social, político e cultural que toca a realidade do seu campo de atuação.

#### 4 CONCLUSÃO

Com a aproximação ao ambiente escolar, tive a oportunidade de experienciar a prática de ensino desde a sala de aula até o funcionamento da gestão escolar, conseguindo colocar em prática os conhecimentos adquiridos durante o curso e identificando que a profissão docente exige um processo de formação continuada, frente aos novos e complexos desafios do mundo acadêmico. Notei a importância de elaborar planos de aula, materiais de apoio e interações com os alunos utilizando-se das técnicas mais adequadas existentes, observando sempre as recomendações da BNCC e de outros documentos norteadores, sempre buscando facilitar o desenvolvimento das potencialidades de cada aluno no exercício da docência, respeitando os diferentes tipos de aprendizagem existentes em uma turma, bem como de fornecer aulas com conteúdos social e culturalmente situados para que estes façam sentido no universo dos alunos. Registro que as propostas apresentadas pelo Núcleo de Docência, Filosofia e Cinema do Programa de Residência Pedagógica da Universidade do Estado da Bahia (UNEB) e pela instituição educacional (IFBA) foram bem estruturadas e possibilitaram um bom desenvolvimento do processo durante o período de atuação, nos quais, os objetivos propostos inicialmente foram alcançados, resultando num excelente aproveitamento entre bolsistas residentes e professores preceptores. Face a tudo que explorei neste relato, concluo afirmando que a residência pedagógica é uma importantíssima etapa da formação continuada de estudantes de cursos de licenciatura, pois propicia oportunidades reais de fortalecimento do preparo prático de futuros professores por meio da experiência junto às redes públicas de ensino e da criação de um espaço efetivo de aplicação dos conhecimentos teóricos à prática profissional docente, tendo contribuído peremptoriamente em minha formação acadêmica, profissional e pessoal. Nesse sentido, após a conclusão do programa, reflito sobre uma jornada repleta de aprendizados e descobertas, afinal a residência pedagógica não apenas me capacitou para a carreira docente, mas também promoveu uma transformação pessoal significativa, transcendendo a simples definição de estágio acadêmico. Na sua essência, foi uma jornada de autoconhecimento, crescimento e metamorfose, tendo em vista que após a conclusão do programa não me vejo apenas como um educador mais capacitado, mas como alguém que reconhece a educação como uma poderosa ferramenta de transformação, tanto social quanto pessoal, sentindo-me confiante para encarar os desafios da carreira docente com o indissociável preparo teórico e prático.

#### REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Base Nacional Comum Curricular**. Disponível em: < <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. > Acesso em: 22 abril. 2024.

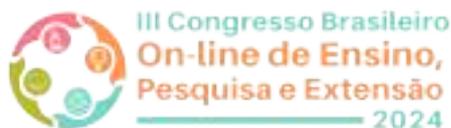
COSTA, E. R. D; SILVA, J. F; BENTO, M. G. **O Programa de Residência Pedagógica: Uma Alternativa para a Aproximação entre o Acadêmico e o Projeto Político Pedagógico da Escola/The Pedagogical Residence Program: An Alternative for Approaching the School Pedagogical Policy Project**. ID on line. Revista de psicologia, v. 13, n. 48, p. 595-608, 2019.

**GUEDES, E. B. Formação inicial de professores no ambiente profissional: um olhar sobre a transposição didática de conteúdos de Ciências e Biologia no Programa Residência Pedagógica.** 2021. 155 p. Dissertação (Mestrado em Ensino e Processos Formativos) - Universidade Estadual Paulista. Ilha Solteira, SP. 2021.

**MEDEIROS, D. R; GOI, M. E. J. Reflexões sobre relatos de licenciandos em Ciências Exatas do Programa de Residência Pedagógica.** Revista Prática Docente, v. 6, n. 1, e023, 2021. <http://doi.org/10.23926/RPD.2021.v6.n1.e023.id953>.

**SAVIANI, Dermeval. O curso de Pedagogia e a formação de educadores.** Perspectiva, Florianópolis, v. 26, n. 2, 641-660, jul./dez. 2008.

**SILVA, Haíla Ivanilda; GASPAR, Mônica. Estágio supervisionado: a relação teoria e prática reflexiva na formação de professores do curso de Licenciatura em Pedagogia.** Rev. Brasileira. Estudos Pedagógicos. Brasília, v. 99, n. 251, p. 205-221, Jan. 2018.

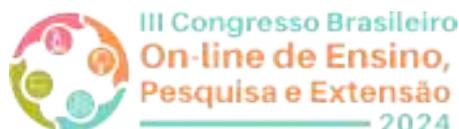


## **ANÁLISE DE DADOS DO MÓDULO PEER-INSTRUCTION DA PLATAFORMA BE ACTIVE USANDO BUSINESS INTELLIGENCE E POWER BI**

VINICIUS FAGUNDES VARGAS; SIDINEI DE OLIVEIRA SOUZA

**Introdução:** O avanço tecnológico tem desempenhado um papel fundamental na transformação de diversos setores, incluindo a educação. No contexto educacional, a plataforma "Be Active" oferece suporte a várias metodologias ativas de ensino, sendo o módulo *Peer-Instruction* uma delas. *Peer-Instruction* é uma metodologia ativa criada por Erick Mazur, professor de Física na Universidade Harvard. Ela é projetada para promover a discussão entre os alunos e incentivar a resolução de problemas e a compreensão conceitual, em vez de focar apenas em memorização. **Objetivo:** Este estudo se concentra na aplicação de *Business Intelligence (BI)* e na ferramenta *Power BI* para explorar dados coletados nesse módulo, com o objetivo de trazer modelos de visualizações para o docente relacionados ao desempenho dos alunos em relação a participação nos eventos da *PI*. **Materiais e métodos:** O *Business Intelligence*, ou *BI*, é conjunto de processos e ferramentas para coletar, analisar e transformar dados em informações significativas. A ferramenta *Power BI* se destaca como uma poderosa solução nesse contexto, permitindo a criação de análises interativas e relatórios personalizados. A pesquisa visa extrair informações significativas dos dados coletados no módulo *Peer-Instruction* da "Be Active". Isso inclui a análise de participação dos alunos, desempenho individual e em grupo. A metodologia a ser empregada nesta pesquisa abrangerá tanto a abordagem qualitativa quanto a quantitativa. Essa abordagem combinará a coleta de dados bibliográficos de fontes como livros, artigos científicos, dissertações e teses com a exploração de dados obtidos por meio do módulo *Peer-Instruction* na plataforma *Be Active*. **Resultados:** Com o uso do *Power BI*, os dados serão transformados em visualizações dinâmicas que auxiliarão os professores na tomada de decisões educacionais baseadas em evidências. **Conclusão:** Esta pesquisa busca aproveitar os conceitos do *Business Intelligence* com o *Power BI* para aprimorar o processo de tomada de decisão no contexto do módulo *Peer-Instruction* da plataforma "Be Active". Ao explorar os dados coletados no módulo *Peer-Instruction*, espera-se melhorar a qualidade da educação, promovendo uma abordagem mais personalizada para o ensino.

Palavras-chave: **TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO; BUSINESS INTELLIGENCE; POWER BI; PEER-INSTRUCTION; METODOLOGIAS ATIVAS**



## TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA TRANSIÇÃO DO CUIDADO INTENSIVO DE ENFERMAGEM: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

ROSANA SILVA MACHADO; ANTÔNIO AUGUSTO FERREIRA CARIOCA

### RESUMO

**Introdução:** a UTI é multidimensional, com alto fluxo de informações e decisões, contribuindo para fragilidades da comunicação. **Objetivo:** realizar uma revisão integrativa para integrar as evidências na construção do conhecimento acerca do uso de tecnologias da informação e comunicação na transição do cuidado intensivo de enfermagem. **Metodologia:** trata-se de uma revisão integrativa, compreendendo seis etapas, com busca nas bases: SCOPUS, *Web of Science*, MEDLINE, PubMed, Embase, LILACS e SCIELO, em de abril e maio de 2023, utilizando o acrônimo PICO e gerenciadores de referências para organização dos artigos. **Resultados e discussões:** compreendeu 13 referências e os dados foram organizados em um quadro para análise descritiva. **Considerações finais:** a transição do cuidado necessita de instrumentos estruturados e as ferramentas digitais poderão ancorar soluções tecnológicas para uma comunicação efetiva.

**Palavras-chave:** Comunicação; Tecnologia em saúde; Transferência da responsabilidade pelo paciente; Cuidados críticos; Troca de informação em saúde.

### 1 INTRODUÇÃO

A transição do cuidado consiste no compartilhamento de informações específicas e relacionadas ao plano terapêutico de pacientes, entre profissionais, garantido a continuidade do cuidado, através da comunicação assertiva, objetiva, clara e segura, em diferentes momentos da linha de cuidado (LOPES *et al*, 2021). O ambiente de cuidado em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é multidimensional, dinâmico, complexo, permeado de estresse, equipamentos, alto fluxo de informações e decisões, contribuindo para fragilidades no processo de comunicação, assim tornando o paciente vulnerável à ocorrência de não conformidades, em diferentes níveis de gravidade. A comunicação é uma importante ferramenta, um instrumento facilitador da gestão do cuidado, permitindo maior conectividade profissional, interseção de informações, tomadas de decisão e ações interdisciplinares integradas. As falhas no processo de comunicação, entre profissionais de saúde, representam ameaças indubitáveis à qualidade e segurança do paciente. A comunicação efetiva entre profissionais de saúde, representa a segunda meta internacional de segurança do paciente, disciplinada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) desvelando a preocupação da comunidade científica e sanitária acerca de seus impactos na segurança do paciente e qualidade do cuidado. Nesta perspectiva, realizou-se uma revisão integrativa para integrar as evidências na construção do conhecimento acerca do uso de tecnologias da informação e comunicação na transição do cuidado intensivo de enfermagem.

### 2 MATERIAIS E MÉTODOS

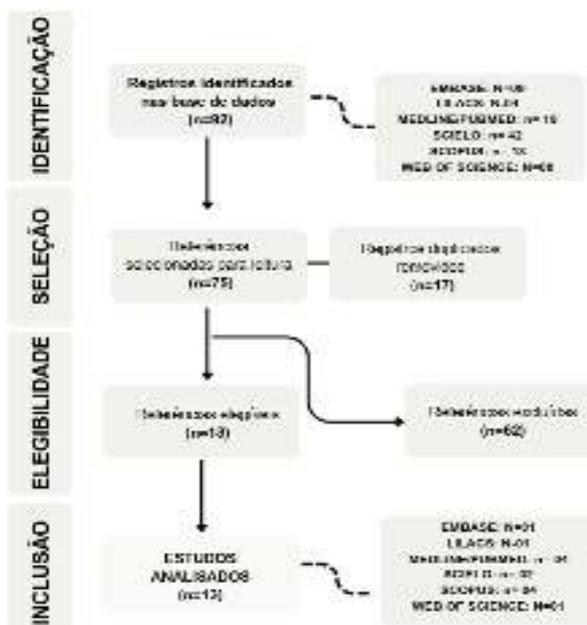
A revisão integrativa é uma análise ampla da literatura, de forma a contribuir para discussões de métodos, resultado de pesquisas e a reflexão sobre estudos futuros (CROSSETTI, 2012). Foram percorridas seis etapas: 1) elaboração da pergunta de revisão; 2) busca e seleção

dos estudos primários; 3) extração de dados dos estudos; 4) avaliação crítica dos estudos primários incluídos na revisão; 5) síntese dos resultados da revisão e 6) apresentação do método (Mendes; Silveira; Galvão, 2019). Teve como questão norteadora: “Quais as contribuições da tecnologia da informação e comunicação na transição do cuidado de enfermagem de pacientes críticos?” A estratégia de pesquisa foi embasada no acrônimo PICO, ocorrendo nas bases de dados: Embase, LILACS, MEDLINE/PubMed, SciELO, SCOPUS e *Web of Science*, sendo elegíveis os artigos publicados entre 2000 e 2023, com resumos e textos completos, em português, inglês e espanhol. Para triagem inicial dos estudos foram utilizados os gerenciadores de referências *Rayyan QCRI* e *Mendeley Reference Maneger*© .

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca nas seis bases de dados pesquisadas, com utilização dos descritores do estudo, filtrou 92 publicações, das quais 17 foram excluídas por duplicidade, restando 75 para leitura e análise dos títulos e resumos. Foram aplicados os critérios de exclusão, verificando-se que 62 periódicos não atendiam os requisitos de inclusão e objetivo da revisão, assim a amostra final totalizou 13 artigos, compreendendo 04 (quatro) da MEDLINE/PubMed, 04 (quatro) da SCOPUS, 01 (um) da LILACS, 02 (duas) da SCIELO, 01 (um) Embase e 01(um) da *Web of Science*. O processo de seleção dos estudos está descrito no fluxograma abaixo (Figura 1).

**Figura 01-** Fluxograma do processo de seleção dos estudos para revisão integrativa. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2023.



**Fonte:** Adaptado pelos autores com base em Moher *et al.* (2009).

Para extração das informações foi construído um quadro, agrupando características, tais como, título, autores, ano de publicação, base de dados, idioma, objetivos e principais conclusões. A revisão foi composta por 13 referências, a partir da análise e síntese das evidências encontradas nas bases de dados consultadas. (Quadro 1).

**Quadro 1.** Características dos estudos primários incluídos na revisão. Fortaleza, Ceará, Brasil, 2023.

Base/Ano/ Idioma	Título	Autor	Objetivos	Conclusão
---------------------	--------	-------	-----------	-----------

<p>EMBASE 2023 INGLÊS</p>	<p><i>The effects of electronic nursing handover on patient safety in the general (non-COVID-19) and COVID-19 intensive care units: a quasi-experimental study</i></p>	<p>TATAEI, A. et al.</p>	<p>Determinar e comparar o efeito do <i>Electronic Nursing Handover System</i> (ENHS) na segurança do paciente em UTI geral e UTI COVID- 19.</p>	<p>O uso do ENHS melhorou significativamente a qualidade e a eficiência da passagem de plantão, reduziu a possibilidade de erro clínico, economizou tempo de passagem e, finalmente, aumentou a segurança do paciente em comparação com o método baseado em papel.</p>
<p>JBMED 2022 INGLÊS</p>	<p><i>Quality and efficiency of a standardized e-handover system for pediatric nursing: a prospective interventional study</i></p>	<p>ZHOU, J. et al.</p>	<p>Este estudo examinou o efeito na qualidade e eficiência da transferência de enfermagem pediátrica quando um sistema padronizado de trabalho em equipe. Para transferência eletrônica foi implementado.</p>	<p>O sistema padronizado de transferência eletrônica melhorou a qualidade da transferência de enfermagem, otimizou o fluxo de trabalho, aumentou a eficiência do trabalho e promoveu o gerenciamento em enfermagem têm grande potencial para garantir a segurança dos pacientes pediátricos e melhorar a qualidade da transferência</p>
<p>LILACS 2020 INGLÊS</p>	<p><i>Handover communication in intensive therapy: nursing team meanings and practices</i></p>	<p>SANTOS, G. R. S. et al.</p>	<p>Analisar os sentidos e construídos pela equipe de enfermagem sobre a comunicação na <i>handover</i> transferência de turnos na UTI.</p>	<p>Os profissionais devem compreender o seu papel no processo de comunicação, desempenhando-o com participação ativa para reduzir os ruídos no <i>handover</i></p>
<p>JBMED 2018 INGLÊS</p>	<p><i>Barriers and facilitators to the implementation of an evidence-based electronic minimum dataset for nursing team leader handover: A descriptive survey</i></p>	<p>SPOONE R, AJ. et al.</p>	<p>Avaliar as barreiras e facilitadores ao uso de um MDS eletrônico baseado em evidências para o plantão do líder da equipe de enfermagem de passagem de turno para auxiliar no desenho de estratégias de</p>	<p>Barreiras e facilitadores ao uso do conhecimento com foco em usabilidade, conteúdo e eficiência do conjunto de dados mínimo eletrônico e pode ser usado para informar estratégias personalizadas para otimizar a equipe de adoção pelos líderes de um conjunto mínimo de dados para transferência.</p>

			implementação antes de sua aplicação em UTI.	
SCOPUS 2018 INGLÊS	<i>An exploratory study on how to improve bedside change-of -shift process: evidence from one hospital using technology to support verbal reporting</i>	GHOSH, K. <i>et al.</i>	Compreender as questões associadas à passagem de plantão que ocorre em um hospital em suas várias unidades de enfermagem.	Que a criação de formulários de transferência reduzam a carga cognitiva dos enfermeiros; em particular, a investigação deve centrar-se nos 'elementos' de dados e informações a incluir no relatório pré-impresso que se adaptam às necessidades específicas dos enfermeiros com base na unidade a que estão
WEB OF SCIENCE 2018 INGLÊS	<i>Features of recording practices and communication during nursing handover: a cluster analysis</i>	RIKOS, N. <i>et al.</i>	Registrar e identificar as características das passagens de enfermagem em um hospital terciário.	A maioria das características foi agrupada com base em características comuns e surgiram 4 grupos principais., podendo levar à melhoria da qualidade prestados pela enfermagem.
SCOPUS 2016 INGLÊS	<i>Reduction of errors in the clinical management of the patient using structured content and electronic transfer of nursing</i>	JOHNSON, M.; SANCHEZ, P.; ZHENG, C.	Examinar se um sistema integrado de transferência de enfermagem melhoraria a qualidade da informação e reduziria os resultados adversos para o paciente.	Por meio de um desenho avaliativo pré/pós-teste, foram demonstradas melhorias na transferência de informações do paciente crítico e redução de incidentes no gerenciamento clínico de enfermagem.
PUBMED 2015 INGLÊS	<i>Technological aspects of hospital communication challenges: an observational study</i>	POPOVICI, I	Obter Insights sobre como as ferramentas tecnológicas de comunicação impactam a comunicação efetiva entre os médicos, o que é crítico para a segurança do paciente.	O estudo fornece e avalia os sistemas de comunicação hospitalares atuais e identifica os principais problemas que afetam a comunicação: interrupções, falta de ferramentas de

				comunicação integradas, falta de conhecimento do status da consulta, ineficiências relacionadas ao prontuário em papel, interfaces de usuário não intuitivas, uso misto de sistemas eletrônicos e de papel e falta de informações.
SCIELO 2015 PORTUGUÊS	<i>Protótipo de um software para registro de enfermagem em unidade de terapia intensiva neonatal</i>	DE MEDEIROS, L.L.; RIBEIRO S.S	Desenvolver um software aplicado à sistematização da assistência de enfermagem que proporcione aos enfermeiros registro informatizado, eficiente e rápido.	O software proporciona a execução do processo de enfermagem com um registro completo, uniforme e rápido, e constitui uma importante fonte de dados para pesquisa.
SCOPUS 2014 INGLÊS	<i>Effectiveness of different nursing handover styles for ensuring continuity of information in hospitalised patients</i>	SMEULERS, M. et al.	Determinar a eficácia das intervenções destinadas a melhorar a transferência de Enfermagem hospitalar; Identificar quais estilos de passagem de enfermagem estão associados a melhores resultados para pacientes e processo de enfermagem.	A transmissão correta das informações clínicas é de grande importância para a continuidade e segurança do cuidado.
MEDLINE/ PUBMED 2013 INGLÊS	<i>Quality: performance improvement, teamwork, information technology and protocols.</i>	COLEMAN, N. E; PON, S.	Analisar o impacto atual das tecnologias da informação na qualidade do cuidado.	A tecnologia ou o dispositivo não só deve ser projetado para ser seguro, mas também deve ser operado com segurança dentro de um processo de fluxo de trabalho seguro.
SCOPUS 2010 INGLÊS	<i>Development of a Nursing Handoff Tool: A Web-</i>	GOLDSMIT H, D.	Desenvolver uma ferramenta de transferência	Que a ferramenta de handoff reduza a imprecisão da transferência de

	<i>Based Application to Enhance Patient Safety</i>	<i>et al.</i>	enfermagem (NHT) para melhorar o atendimento e segurança do paciente.	dados, falta de informações acríicas, erro de transcrição de dados e tempo para preparar e entregar o relatório de transferência.
SCIELO 2009 PORTUGUÊS	A tecnologia em saúde: uma perspectiva psicossociológica aplicada ao cuidado Fonte: elaborado pela autora. de enfermagem	SILVA, R.C. da; FERREIRA, M A	Demonstrar a relevância social do fenômeno tecnologia no cuidado em saúde como objeto conhecimento psicossociológico	É importante conhecer como o enfermeiro vem enfrentando as transformações que se colocam no cotidiano da prática de cuidar, à luz das tecnologias cotidianamente incorporadas, e de que forma isso implica nas suas atitudes e modos de agir.

A análise dos resultados dos estudos estruturantes, elucidou a relação intrínseca entre o binômio comunicação-segurança do paciente foi uma evidência forte nos estudos analisados, sendo considerado um pilar que alicerça a qualidade do cuidado à saúde.

A efetividade da comunicação entre os profissionais, como meta de segurança, foi considerada um exercício diário e desafiador, considerando a complexidade dos processos de trabalho, no ambiente de cuidado, caracterizado pelo alto fluxo de profissionais e informações, o que aumenta a vulnerabilidade do paciente ao risco potencial de ocorrência de eventos adversos.

A necessidade de uma ferramenta norteadora durante a *handover*, visando tornar o processo de transição do cuidado padronizado, sistemático e mais seguro, mitigando as falhas de comunicação, foi uma preocupação citada nos estudos e as experiências relatadas, com implantação de instrumentos estruturados, foram consideradas extremamente positivas, promovendo ciclos de melhorias na transição de informações e continuidade do cuidado seguro.

#### 4 CONCLUSÃO

Considera-se que os resultados e a discussão dos dados apresentados possibilitaram conhecer os desafios, as lacunas de conhecimento e as falhas que limitam a comunicação assertiva e centrada na segurança da assistência ao paciente, no âmbito das organizações de saúde. Ressalta-se que a utilização de ferramentas estruturantes na sistematização e organização da transição de cuidado, representam ações estratégicas, devendo considerar as necessidades e perfil dos pacientes, assim como integrar e capacitar a equipe multiprofissional, considerando que o trabalho interdisciplinar impulsiona mudanças.

#### REFERÊNCIAS

COLEMAN, N. E.; PON, S. Quality: performance improvement, teamwork, information

technology and protocols. **Critical care clinics**, v. 29, n. 2, p. 129-151, 2013.

GOLDSMITH, D. *et al.* Development of a nursing handoff tool: A web-based application to enhance patient safety. In: **AMIA Annual Symposium Proceedings**. American Medical Informatics Association, 2010. p. 256.

GHOSH, K. *et al.* An exploratory study on how to improve bedside change-of-shift process: Evidence from one hospital using technology to support verbal reporting. 2018.

JOHNSON, Maree; SANCHEZ, Paula; ZHENG, Catherine. Reducing patient clinical management errors using structured content and electronic nursing handover. **Journal of Nursing Care Quality**, v. 31, n. 3, p. 245-253, 2016.

LOPES, J.; MARQUES,R.; SOUSA, P.P. O handover/handoff perante a pessoa em situação crítica no serv. de urgência:uma rev. integrativa da literatura. **Cad. de Saúde**, v.13, n.2, 2021.  
DE MEDEIROS, L.L.; RIBEIRO S.S. Protótipo de um software para registro de enfermagem em unidade de terapia intensiva neonatal. **Aquichan**, v. 5, n.1, 2015.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. DE C. P.; GALVÃO, C. M. Uso de gerenciador de referências bibliográficas na seleção dos estudos primários em revisão integrativa. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 28, 14 fev. 2019.

POPOVICI, I *et al.* Technological aspects of hospital communication challenges: an observational study. **International Journal for Quality in Health Care**, v.27, n.3, 2015.  
RIKOS, N.; LINARDAKIS, M.; ROVITHIS M.; PHILALITHIS, A. Features of recording practices and communication during nursing handover: a cluster analysis. **Rev Esc Enferm USP**. 2018;52:e03401.

SANTOS,G.R. da S. dos; BARROS, F. de M.; SILVA, R.C. da. Handover communication in intensive therapy:nursing team meanings and practices.**Rev. Gaúcha de Enferm.**, v.41, 2020.

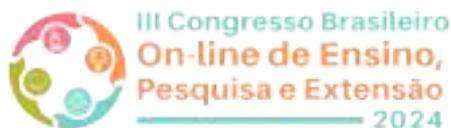
SMEULERS, M.; LUCAS,C.; VERMEULEN,H. Effectiveness of different nursing handover styles for ensuring continuity of information in hospitalised patients.**Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 6, 2014.

SILVA,R.C. da;FERREIRA,M. de A..A tecnologia em saúde:uma perspectiva psicossociológica aplicada ao cuidado de enfermagem. **Esc. Anna Nery**, v.13, 2009.

SPOONER, A. J.; AITKEN, L. M.; CHABOYER, W.. Barriers and facilitators to the implementation of an evidence-based electronic minimum dataset for nursing team leader handover: A descriptive survey. **Australian Critical Care**, v. 31, n. 5, p. 278-283, 2018.

TATAEI, A. *et al.* The effects of electronic nursing handover on patient safety in the general (non-COVID-19) and COVID-19 intensive care units: a quasi-experimental study. **BMC Health Services Research**, v. 23, n. 1, p. 527, 2023.

ZHOU, J. *et al.* Quality and efficiency of a standardized e-handover system for pediatric nursing: A prospective interventional study. **Journal of nursing management**, 2022.

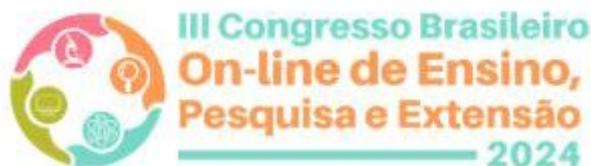


## **RELATO DE EXPERIÊNCIA: ASPECTOS SOBRE O AUMENTO DE INSCRITOS NA OLIMPIADA GOIANA DE QUÍMICA DE 2020 A 2023**

RENATO CÂNDIDO DA SILVA; CLEIDIOMAR MARTINS COSTA FILHO; WARLEY FERREIRA LEITE; ANNE VITÓRIA GALVÃO DA COSTA; JULIANA FARIA COSTA

**Introdução:** O Programa Nacional das Olimpíadas de Química (PNOQ) surge como programa de extensão da UFCE, apoiada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) juntamente com sociedades científicas. No Estado de Goiás, é uma ação da Universidade Federal de Goiás (UFG), e é uma das ações participantes do Programa de Apoio às Olimpíadas Científicas da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura. De acordo com o MCTI, as olimpíadas são atividades voltadas para a popularização, divulgação e educação científica, pela sua importância, objeto da nossa pesquisa. Através dos dados estatísticos da Olimpíada Goiana de Química (OGQ) em Goiás, é possível observar que houve o aumento dos participantes entre 2020 a 2023, e a dúvida que fica é, quais foram as possibilidades que levaram o crescimento neste período? **Objetivos:** Investigar e verificar, quais os fatores influenciaram no crescimento dos inscritos da OGQ de 2020 a 2023 em Goiás. **Relato de experiência:** Os dados estatísticos da OGQ em Goiás de 2020 a 2023, quantos aos participantes: 2020 foram 3512; 2021 passou para 4315; 2022 foram 5323 e em 2023, 7531 participantes. Dentre os fatores que contribuíram para esse crescimento, através do método qualitativo, elencamos alguns, destacam-se a criação de um Programa de Apoio às Olimpíadas Científicas na UFG no qual está inserida a ação de extensão, editais de fomento voltados para as Olimpíadas Científicas no Brasil, como CNPq/MCTI nº 09/2023 sobre as Olimpíadas Científicas, possibilidades de investimento em comunicação, divulgação em veículos midiáticos e nas redes sociais, cerimônias de premiação. **Conclusão:** Em virtude do crescimento da OGQ em Goiás apresentado através dos dados quantitativos, pode ser verificado um aumento dos participantes nos quais se sentem motivados a participarem da olimpíada, e a multidisciplinaridade, envolvendo as ciências básicas, aponta para a necessidade de outras pesquisas e estudos que evidenciem outras ações que influenciaram o crescimento da OGQ em Goiás e no Brasil, e outras investigações sobre as olimpíadas científicas.

Palavras-chave: **POPULARIZAÇÃO; DIVULGAÇÃO; EDJCAÇÃO; CIÊNCIAS; OLIMPIADA**



## EXPLORANDO O TDAH E SUA RELAÇÃO COM A EXPERIÊNCIA ACADÊMICA

SAMUEL NASCIMENTO ALVES; MARIA EDUARDA DOS SANTOS CORDEIRO;  
RAQUEL COSTA RODRIGUES; ARTHUR JOÃO DE BRITES LARA; ÍTALO SIQUEIRA  
DE CASTRO TEIXEIRA

### RESUMO

**Introdução:** O estudo compreende o relato dos acadêmicos de Psicologia acerca da realização de atividades em grupo voltadas para estratégias relacionadas à experiência de estudantes universitários com o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). Essa condição se caracteriza pelo prejuízo nas funções executivas e apresenta sintomas relacionados à desatenção, hiperatividade e impulsividade, os quais podem acarretar consequências negativas no desempenho acadêmico e nas habilidades sociais dos indivíduos.

**Objetivo:** Conduzir atividades em grupo direcionadas ao desenvolvimento de estratégias de enfrentamento (coping) na experiência acadêmica de estudantes universitários com o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). **Materiais e métodos:** Foram utilizadas dinâmicas e entrevistas semiestruturadas para gerar vínculos e entender as demandas dos estudantes. Também foram explorados métodos de revisão de conteúdos, bem como estratégias de planejamento e organização, além de jogos para trabalhar habilidades sociais e flexibilidade cognitiva. **Resultados:** Os participantes relataram avanços em suas estratégias de enfrentamento quanto às dificuldades acadêmicas. A introdução de métodos de planejamento mostrou-se eficaz e a gamificação das atividades aumentou o engajamento dos participantes. A interação em grupo facilitou a troca de experiências e a formação de vínculos, com relatos positivos sobre a metodologia participativa e ativa. **Conclusão:** A vivência em grupo proporcionou uma compreensão aprofundada acerca dos desafios enfrentados por pessoas com TDAH no contexto acadêmico. A intervenção também demonstrou que metodologias ativas e gamificadas são eficazes para auxiliar esse público a desenvolver flexibilidade cognitiva, habilidades sociais, de organização e planejamento.

**Palavras-chave:** Gamificação; Estudante Universitário; Habilidades Sociais; Planejamento; Processos Grupais.

### 1 INTRODUÇÃO

O Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH), conforme descrito por Dalgalarondo (2018), é uma condição neurobiológica com forte componente genético, caracterizada por déficit em funções executivas, manifestando-se em desatenção, hiperatividade e impulsividade. Esses sintomas podem prejudicar significativamente o desempenho acadêmico e as habilidades sociais dos indivíduos. O transtorno afeta a flexibilidade cognitiva, atenção seletiva, solução de problemas, planejamento, monitoramento, raciocínio e controle inibitório, dificultando assim a adaptação ao ambiente acadêmico (Garcia, 2020). Estes desafios são agravados pela maior incidência de estresse psíquico e transtornos psicopatológicos observados em estudantes universitários em comparação à população geral (Oliveira; Dias; Piccoloto, 2013).

Dentre as estratégias de enfrentamento, destacam-se as habilidades sociais, que são um

conjunto de comportamentos para maximizar resultados em situações interpessoais, incluindo comunicação eficaz, empatia, assertividade, resolução de conflitos, negociação e cooperação (Del Prette; Del Prette, 2018). Essas habilidades são essenciais no meio acadêmico, pois promovem interações construtivas e contribuem para o desenvolvimento pessoal e profissional dos estudantes (Barkley; Costa, 2008).

Diante disso, o objetivo do trabalho foi conduzir atividades em grupo voltadas para o desenvolvimento de estratégias de enfrentamento (coping) quanto a experiência acadêmica de estudantes universitários com diagnóstico de TDAH vinculados ao Núcleo de Orientação e Aprendizagem (NOA) do Centro Universitário do Distrito Federal. Além de trabalhar com habilidades sociais, foram incluídas atividades voltadas para organização, planejamento e flexibilidade cognitiva, visando o bem-estar dos indivíduos no contexto formativo. A intervenção fez parte do Estágio Específico em Psicologia Institucional II, supervisionado pelo professor Me. Ítalo Teixeira e a prática em grupo iniciou em outubro de 2023.

## 2 RELATO DE EXPERIÊNCIA

Os participantes foram três estudantes universitários com diagnóstico de TDAH. Nas primeiras 2 sessões, cada dupla de estagiários atendeu um aluno individualmente, e a partir da terceira, as atividades foram realizadas em grupo. Na primeira sessão individual com Y., ocorreram apresentações e explicações sobre os objetivos da proposta, na qual também foi aplicada a dinâmica de "curiosidade", onde cada pessoa citava 3 características sobre si, sendo 2 verdadeiras e 1 falsa, o grupo precisava descobrir qual informação era falsa. Nesse primeiro encontro, Y. também compartilhou seu histórico acadêmico, suas dificuldades com o diagnóstico do TDAH e a sua principal demanda que era conseguir um estágio remunerado.

Na primeira sessão individual com G. houve apresentações e a comunicação sobre a proposta da atividade. Por meio de uma entrevista, verificou-se que G. buscava novas estratégias para conviver de forma funcional com o TDAH. Também foi implementada a dinâmica de "curiosidade" e o encontro contou com um momento de psicoeducação sobre os desafios dos estudantes universitários com o TDAH. Ao final, a estudante deu um feedback positivo, afirmando sentir-se motivada e com boas expectativas em relação à proposta.

Na segunda sessão, Y. detalhou suas dificuldades em processos seletivos, principalmente nas provas iniciais. Foram discutidos métodos de revisão de conteúdo, como mapas mentais e flashcards. Y. escolheu resolver questões de provas anteriores e foi incentivado a analisar editais de processos seletivos para identificar conteúdos recorrentes e planejar seu estudo. Na segunda sessão de G., realizou-se uma atividade prática com situações hipotéticas, onde a estudante escolhia entre duas opções para trabalhar a habilidade de solucionar problemas, avançando em dificuldade conforme progredia na dinâmica.

No terceiro encontro, participaram Y., G. e D. Após as apresentações e a explicação da proposta do grupo, os estudantes compartilharam suas dificuldades quanto à concentração e sensibilidade a sons. Em seguida, foi realizada uma dinâmica que envolvia a tarefa de escrever uma frase ou letra de música que eles gostassem ou que considerassem inspiradora. Posteriormente, discutiu-se sobre métodos de organização de rotina, como Google Agenda, planner físico e confecção de calendário mensal. Os participantes optaram por testar novos métodos.

No quarto encontro, Y. e G. compartilharam suas experiências com os métodos de organização testados. A participante G. encontrou uma forma eficaz para si ao usar a imagem do cronograma como plano de fundo do celular, enquanto que Y. utilizou um calendário mensal em papel. Nesse encontro, tanto os mediadores do grupo, quanto os estudantes participaram de um jogo de tabuleiro em que os jogadores precisavam pensar em formas de se adaptar e agir diante de situações problemas referentes à área acadêmica, incentivando a flexibilidade cognitiva e a adaptação quanto a imprevistos.

Na última sessão, os participantes compartilharam sobre seu desempenho acadêmico e o uso de métodos de revisão para provas. Posteriormente, um dos estagiários conduziu no grupo um jogo que consistia em cartas sobre habilidades sociais, cada jogador precisava responder perguntas ou dramatizar situações. Ao final, foi solicitado o feedback dos alunos vinculados ao NOA sobre a experiência de fazer parte do grupo, diante disso, ambos forneceram feedback positivo sobre as sessões, destacando a participação ativa e a eficácia das dinâmicas utilizadas.

### 3 DISCUSSÃO

A atividade em grupo envolveu a utilização de diversos instrumentos, cada um deles foi pensado e selecionado entre os estagiários com o professor. O planejamento dos encontros foi baseado no objetivo de possibilitar que os estudantes pudessem ampliar seus repertórios pessoais, por isso temas como flexibilidade cognitiva, habilidades sociais e planejamento foram pautas abordadas por meio de dinâmicas e exercícios variados a fim de proporcionar um contato diferente com suas dificuldades, visto que o ambiente acadêmico ainda carece de estratégias de enfrentamento recorrentes para esse público (Portugal; Oliveira, 2020).

A entrevista semiestruturada investigou o histórico dos sintomas e sua relação com diversas áreas da vida do sujeito (Guazi, 2021). Este método proporcionou uma compreensão aprofundada dos aspectos psicológicos, essencial para delimitar o foco da intervenção. Além disso, as formas de planejamento foram abordadas no grupo com o intuito de centralizar as tarefas em ferramentas como agendas físicas ou digitais, o que evita perda de tempo e melhora o monitoramento (Oliveira *et. al.*, 2016).

Costa e Marchiori (2015) alertam para a diversificação e a praticidade que os jogos podem apresentar de acordo com a estrutura estabelecida e foi nesse sentido que o jogo de tabuleiro utilizado na prática de estágio foi selecionado, visto que seu desenho é estruturado para desenvolver a flexibilidade cognitiva, incentivando os jogadores a se adaptarem a diferentes situações problemas relacionados à área acadêmica. Dessa forma, buscou-se simular um ambiente em que fosse possível trabalhar habilidades como a autorregulação emocional e a sensibilização social para lidar com as adversidades do cotidiano, tais pontos são importantes para o desenvolvimento das habilidades relacionadas à solução de problemas.

O grupo apresentou avanços durante as sessões e desenvolveu um repertório de estratégias para colocar em prática em diversas situações e ambientes que encontrarem em sua trajetória. Foi enriquecedor agregar conhecimentos uns aos outros e vivenciar o potencial que um grupo possui para gerar mudanças de pensamentos e comportamentos. Vale citar que a experiência com esse público foi fundamental para gerar a compreensão de que um mesmo diagnóstico em comum é manifestado e interpretado de forma única para cada indivíduo. Em termos de relevância, a prática realizada reforça a importância de intervenções psicológicas no contexto acadêmico para estudantes com TDAH.

### 4 CONCLUSÃO

A proposta compreendeu o desenvolvimento de uma intervenção a partir da fala dos estudantes, assim foi possível analisar que tal planejamento contribuiu para a motivação e frequência dos alunos nas sessões, com exceção de D. que esteve presente em apenas um encontro. Os participantes perceberam ao longo do semestre que os aspectos que gostariam de trabalhar foram abordados no grupo com uma metodologia ativa e gamificada, tais métodos possibilitaram que tanto os estagiários, quanto os universitários vinculados ao NOA pudessem interagir e criar vínculos entre si, visto que as atividades também foram realizadas pelos estagiários.

Cabe ressaltar que os temas abordados durante o período da intervenção se fazem importantes para todas as etapas inerentes ao processo acadêmico, desde revisar um conteúdo para uma prova, manter o planejamento da semana, adaptar-se às situações do ensino superior

até possuir a habilidade social para interagir com colegas e professores. Tais características também são fundamentais para gerar resultados além dos relacionados à graduação, assim é benéfico usar tais estratégias para alcançar objetivos pessoais, de saúde, vagas e promoções de emprego, conhecer pessoas, manter relacionamentos e se comunicar de forma assertiva.

## REFERÊNCIAS

BARKLEY, R. A.; COSTA, R. C.. Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade: manual para diagnóstico e tratamento. **Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade: manual para diagnóstico e tratamento**. 2008. p. x, 782-x, 782. Disponível em: < <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1085645> >. Acesso em: 22 mar. 2024.

COSTA, A. C. S.; MARCHIORI, P. Z.. Gamificação, elementos de jogos e estratégia: uma matriz de referência. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, v. 6, n. 2, p. 44-65, 2015. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2178-2075.v6i2p44-65>. Disponível em: < <https://www.revistas.usp.br/incid/article/view/89912> >. Acesso em: 23 mar. 2024.

DALGALARRONDO, P.. **Psicopatologia e semiologia dos transtornos mentais**. Artmed Editora, 2018.

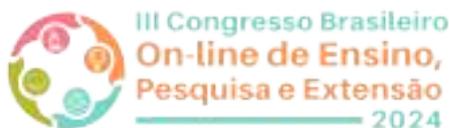
DEL PRETTE, Z. A. P.; DEL PRETTE, A.. **Competência social e habilidades sociais: manual teórico-prático**. Editora Vozes Limitada, 2018.

GUAZI, T. S.. Diretrizes para o uso de entrevistas semiestruturadas em investigações científicas. **Revista Educação, Pesquisa e Inclusão**, v. 2, 2021. Disponível em: < <https://revista.ufr.br/revpi/article/view/e202114> >. Acesso em: 23 mar. 2024.

OLIVEIRA, C. T. de *et al.* Oficinas de gestão do tempo com estudantes universitários. **Psicologia: Ciência e profissão**, v. 36, p. 224-233, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-3703001482014>. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/pcp/a/Bt5dSPp6hRN4Sx9CvtWHpJh/?format=html&lang=pt> >. Acesso em: 23 mar. 2024.

OLIVEIRA, C. T. de; DIAS, A. C. G.; PICCOLOTO, N. M.. Contribuições da terapia cognitivo-comportamental para as dificuldades de adaptação acadêmica. **Revista Brasileira de Terapias Cognitivas**, v. 9, n. 1, p. 10-18, 2013. DOI: <https://doi.org/10.5935/1808-5687.20130003>. Disponível em: < [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1808-56872013000100003&script=sci\\_arttext](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1808-56872013000100003&script=sci_arttext) >. Acesso em: 23 mar. 2024.

PORTUGAL, A. M. P. M.; OLIVEIRA, R. G. de. Universidade e TDAH, Estratégias de Enfrentamento: Uma Revisão Sistemática. **Revista Científica FACS**, v. 20, n. 25, p. 93-98, 2020. Disponível em: < <https://periodicos.univale.br/index.php/revcientfacs/article/view/312> >. Acesso em: 23 mar. 2024.

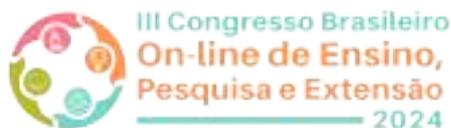


## VACINAÇÃO CONTRA A DENGUE: AVANÇOS RECENTES E IMPACTO NA SAÚDE PÚBLICA BRASILEIRA

MARIA EDUARDA DA GRAÇA TONON; JULIA SELBER CEKANNAUSKAS; JOÃO GUILHERME DE OLIVEIRA XAVIER; CAROLINA SANTOS RAMACCIOTTI; MARIA LUIZA DE GOUVEA COCOZZA

**Introdução:** A dengue é uma doença infecciosa altamente endêmica em países tropicais transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti*. Com 4 sorotipos distintos (DENV-1, DENV-2, DENV-3, DENV-4), a infecção pode variar de febre leve a condições graves. A ausência de tratamentos antivirais específicos e a dificuldade no controle vetorial evidenciam a importância da vacinação como uma estratégia crucial. **Objetivos:** Revisar os avanços recentes no desenvolvimento de vacinas contra a dengue e discutir o seu impacto na saúde pública, especialmente nas áreas endêmicas. **Metodologia:** Utilizando as bases de dados PubMed, Scopus e Google Scholar, realizou-se uma revisão sistemática da literatura científica acerca de vacinas contra a dengue e impacto na saúde pública de regiões endêmicas. **Resultados:** Os avanços na vacinação contra a dengue no Brasil, região endêmica para a doença, incluem a aprovação de duas vacinas: QDenga (Takeda) e Dengvaxia (Sanofi). Nos ensaios clínicos, a eficácia das vacinas variou conforme o sorotipo do vírus, a idade dos vacinados e o perfil sorológico no início da vacinação. Em indivíduos que já eram soropositivos antes da vacinação, a eficácia foi maior. A Dengvaxia mostrou eficácia variável entre sorotipos e maior eficácia em indivíduos previamente infectados. Já a QDenga demonstrou alta eficácia contra DENV-2 e resultados positivos contra outros sorotipos. A introdução das vacinas apresenta repercussão significativa na saúde pública, especialmente em regiões endêmicas, onde a doença representa uma carga substancial para os sistemas de saúde. Estudos de impacto demonstraram redução significativa dos casos de dengue em populações vacinadas e diminuição da mortalidade relacionada a complicações. No entanto, a aderência da população ao imunizante é fundamental para estabilizar a situação epidemiológica e evitar os picos sazonais que frequentemente sobrecarregam os serviços de saúde. **Conclusão:** A vacinação representa um avanço importante na luta contra a dengue, além de apresentar impacto positivo potencial na saúde pública. No entanto, para maximizar os benefícios, é essencial superar desafios relacionados à conscientização da população sobre a importância da vacinação. Com uma abordagem bem planejada e coordenada combinada a outras medidas preventivas, a vacina apresenta-se como uma ferramenta poderosa no combate à dengue, garantindo um resultado positivo duradouro.

Palavras-chave: **DENGUE; VACINA CONTRA A DENGUE; SAÚDE PÚBLICA; VACINA DENGVAXIA; DOENÇAS ENDÊMICAS**

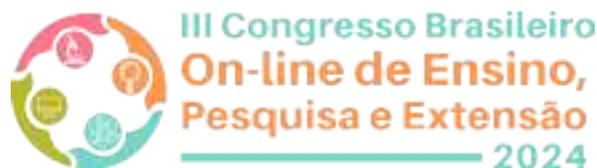


## **FEMINISMO NEGRO E ANCESTRALIDADE: UM ESTUDO AUTOETNOGRÁFICO E INTERSECCIONAL**

ANA PAULA FONTOURA PINTO

**Introdução:** os seres humanos desejam saber sobre sua origem para projetar o seu futuro. Isto é uma questão de pertencimento e de estabelecer uma forma de se conectar com suas raízes. Ancestralidade significa linha de pessoas que descendem um indivíduo ou uma família. Pode ser considerada através de hábitos e costumes daquela pessoa. No entanto esta palavra pode ser vista por vários prismas. Enquanto para os povos europeus a ancestralidade é bem marcada pelo brasão da família, para os negros esta mesma palavra representa um legado de dor, sofrimento, reparação histórica, luta, resistência contra a banalização da cultura africana. A ancestralidade feminina são todas as mulheres que antecedem a existência da mulher. Geralmente estão ligadas geneticamente ou não, que fizeram parte da nossa criação e é a partir delas que a mulher se constitui de forma energética e biológica. Para as mulheres negras a ancestralidade se constitui em um ambiente de luta, dores, renúncias. Mas deixam um legado de esperança, resistência e transformação. **Objetivo:** este presente resumo tem como objetivo apresentar minha dissertação de mestrado, no qual trarei as histórias de vida das mulheres que me antecederam, as minhas avós. Estas mulheres através de suas histórias, me constituíram como uma mulher preta e acadêmica e que abriram caminhos para que muitas pudessem seguir o seu próprio destino. Discutirei através de teóricos, as experiências vividas por elas. **Metodologia:** o método apropriado para esta pesquisa é o autoetnográfico. A autoetnografia possibilita problematizar o lugar ocupado pelo pesquisador. E o pesquisador pode ser o sujeito da pesquisa no processo de investigação, considerando as diversas interseccionalidades. **Resultados:** nas narrativas encontramos diversas interseccionalidades pela quais pude relacionar os diversos teóricos ligados a maternidade, gênero, racismo, violência doméstica, luto. O que torna a autoetnografia imprescindível para o crescimento do pesquisador(a) como sujeito a ser pesquisado. **Conclusão:** a dissertação está em fase de análise dos resultados. Porém, podemos trazer para a discussão a importância de realizarmos pesquisas nos quais os sujeitos são provenientes de classes marginalizadas.

Palavras-chave: **ANCESTRALIDADE; AUTOETNOGRAFIA; FEMINISMO NEGRO; INTERSECCIONALIDADE; RESISTÊNCIA**



## A ARTE DO ARTISTA OU ARTE DO ARTEIRO?

TÁRCIO GUSTAVO DA SILVA

### RESUMO

A docência em arte é afetada por uma problemática constante de conceituação, sobre o que é a arte? e o que é fazer arte? no qual é atravessada pelas padronizações das estéticas de arte, reduzindo por meio de julgamentos o que pode ou não ser arte. Quais os limites do criar? O processo criativo artístico exige fluidez e liberdade para então materializar a expressividade de devaneios, sonhos e loucuras. Porém, o conceito de arte tem sido constantemente utilizado de forma depreciativa, remetendo-se à traquinagem, a repetição do uso tem reforçado sua existência, provocando assim certo enraizamento do termo 'arteiro'. O problema principal se manifesta na linha tênue entre a arte do artista e a arte do arteiro, onde a confusão consiste no aproveitamento do caráter livre que necessita o processo artístico para então remeter-se a um fenômeno comportamental, tentando deslegitimar tanto os processos artísticos que não se enquadram nos padrões estéticos, quanto ao comportamento que não se enquadra nas regras da sociedade. Em meio a essa confusão de conceitos, o professor de artes acaba tendo que remodelar suas metodologias, ou até deixar de explorar as criatividade de maneira fluida. O presente relato de experiência mostra como esse problema pode afetar diretamente as crianças e os professores, trazendo perspectivas de experimentações de diferentes possibilidades de aula, no qual, pretende tensionar questionamentos sobre como podemos trabalhar com artes e como tratamos as expressões cotidianas de crianças, pensando nas manifestações de maneira que fuja das padronizações, principalmente as impostas pela estética da arte. Não se pretende ensinar como dar aula, e muito menos chegar a alguma conclusão, mas sim gerar incômodos a fim de contestar, e impulsionar a auto reflexão crítica sobre metodologias por professores de artes e afins.

**Palavras-chave:** educação libertária; filosofia; expressão; infância; garatujas.

### 1 INTRODUÇÃO

Quando pensamos em arte, se tem a impressão de que se sabe exatamente o que se remete ao conceito de arte, mas, quem consegue afirmar o que realmente é a arte? O que pode ser e pode não ser arte? Quem define o que é e o que não é arte? Quem faz arte? O artista ou o arteiro?

### Imagem 1. Acervo Pessoal



Segundo o dicionário Oxford Languages (2024) a arte pode ser definida como “1. produção consciente de obras, formas ou objetos voltada para a concretização de um ideal de beleza e harmonia ou para expressão da subjetividade humana; 2. habilidade ou disposição dirigida para a execução de uma finalidade prática ou teórica, realizada de uma forma consciente, controlada e racional.” Quando se fala do ‘ideal de beleza e harmonia’, adentra-se ao enquadramento da estética da arte, que se associa ao segundo conceito descrito, no qual penso que visa valorizar técnicas e precisão, mas existe uma contradição quando é definida como “expressão da subjetividade humana”. Existe uma estética para subjetividade? Como ela pode ser expressa? O que pode a subjetividade?

Os processos tecnicistas impostos na arte, é o mesmo que reduz a arte como um mero exercício de reprodução, impondo limitações e padronizações à expressão artística. Na arte existe espaço para a criatividade? Atividade de criar ou de reproduzir?

Pensando que o espaço para a expressão já naturalmente se limita através dos fatores formadores de subjetividade, onde a partir de Deleuze (2006) estimula questionar a possibilidade de criação sem o atravessamento de pressupostos.

Porém, segundo o dicionário Michaelis (2024), a arte como expressão coloquial pode ser definida como “ação de traquinas; traquinada, traquinagem, travessura: *Este menino faz uma arte atrás da outra.*” A partir dessa concepção, a arte passa a ser um jargão, onde se passa a categorizar a espontaneidade das expressões do sentir como aspectos depreciativos.

O uso coloquial da arte é predominante ao referir as atitudes de crianças, porém o termo se consolida de forma enraizada pelo fazer arte como uma traquinagem. Embora seja necessário a discussão sobre o julgamento de atitudes de crianças que sempre são relacionadas a algo negativo, o presente trabalho pretende refletir apenas o problema do uso do termo da arte como arteiro, suas possíveis consequências, e as dificuldades em relacionar o que pode ser arte ao docente.

## 2 RELATO DE CASO/EXPERIÊNCIA

“A arte luta com o caos, mas para torná-lo sensível” (DELEUZE & GUATTARI, 1992 p.241)

**Imagem 2.** Acervo pessoal



A liberdade de expressão artística é facilmente confundida por conceitos autoritários, tal como “desvio de comportamento”, então percebemos a linha tênue entre artista e arteiro. Mas o que seria um desvio de comportamento? Talvez o não atender às expectativas esperadas? A confusão se manifesta devido ao fazer arte do arteiro e a arte do artista estarem diretamente ligadas a espontaneidade pela expressão de singularidade? Por esse caminho, o arteiro e o artista têm muito em comum, o desejo pela expressão legítima.

Ao pensar no que chamam de “desvio comportamental”, dado pela insatisfação aos padrões e a manifestação do pensamento por sua essencialidade, o arteiro também faz arte? A corporeidade em movimento de resistência pode ser arte?

E o artista, ele pode expressar seus desejos, sentidos e devaneios? Ou o artista é apenas um aplicador e desenvolvedor de técnicas sistemáticas e reproduções/releituras? O que pode o artista? O que pode o arteiro? O que pode a arte?

**Imagem 3.** Acervo pessoal



Ao pensar na História, percebemos inúmeros questionamentos, onde incansavelmente os conceitos da estética da arte, e a padronização das belas artes como erudição, tem sido repensados. Poderia desdobrar aqui a discussão da tentativa de apagamento histórico da arte popular... Mas, vamos pensar em Duchamp na semana da arte moderna, desde a 'Fonte' (1917) até tantas outras obras que questionavam a estética da arte. O que faz uma obra ser considerada de arte, o renome do artista? Em 1961, Piero Manzoni inspirado nos questionamentos de Duchamp, volta a questionar com ousadia em sua obra "Merda de artista". Na década de 80 surge um nome, que além de questionar a estética da arte, traz concepções que valorizam e legitimam as expressões artísticas infantis, por Jean-Michel Basquiat.

Recentemente, Grada Kilomba (2024) traz em uma de suas entrevistas no Brasil, uma reflexão sobre a estética da arte, no qual nos provoca a pensar que primeiramente devemos pensar na função da arte, tendo em vista que a arte pode ser contestadora, automaticamente ela não tem a necessidade de seguir padrões que definem o que é harmonioso, pois podem (ou não) ter necessariamente a intenção de causar incômodo ou desconforto.

#### **Imagem 4.** Acervo pessoal.



Durante meu primeiro ano de docência em artes, na educação infantil e ensino fundamental etapa 1, trabalhei durante algumas aulas o conceito do que pode ser arte. Em primeiro momento, discutimos sobre o que cada um tinha para si como conceito de arte, eu não esperava tais respostas.

“Fazer arte é fazer bagunça, porque quando eu apronto em casa minha mãe diz que eu estou fazendo arte, então se sua aula é de arte é um tempo pra gente fazer bagunça na escola”, essa resposta foi a que mais me tocou a necessidade de escrever sobre essa problemática. E se eu não perguntasse e trabalhasse os conceitos do que pode ser arte com eles? Ele iria passar o ano todo achando que durante a aula de artes era necessariamente apenas para deixar eles fazerem bagunça?

Além de algumas respostas parecidas, na maioria das vezes, a resposta era apenas “desenhar”. Com muita luta trabalhei com sala por sala as diversas linguagens artísticas e a concepção de expressões artísticas fora do âmbito da estética padrão. Que o fluir artístico pode se aproximar da bagunça, mas sem se misturar. Que devemos explorar todo imaginário que pudemos conseguir, criar todo o inexistente, feito a ludicidade como dos sonhos.

Mas, como propor atividades coletivas de criações fluidas nos mais diversos ambientes e com os mais diversos materiais sem ser confundido com bagunça? Eis a linha tênue! O livre- expressar associado ao mau comportamento.

**Imagem 5.** Acervo pessoal



### 3 DISCUSSÃO

Após intenso trabalho com as crianças para possibilitar trabalhos com mais fluidez e liberdade artística, passei a pensar que meu trabalho tinha sido feito naquela escola. Mas tinha esquecido de algo: os adultos! A criança está sempre disposta a repensar seu repertório, seus conceitos, mas e o adulto? O adulto tem certa resistência em pensar que seus conceitos podem ser questionados.

Todo dia ainda escuto dos adultos “já vai fazer bagunça?”, “que bagunça!”, “são tudo arteiro”, ou até “o que tá acontecendo aqui?”. Mas, por inúmeros espaços onde tenho habitado, venho a acreditar que ao trabalhar com o público de crianças, a opinião que eu devo levar em consideração é os questionamentos das crianças. Como posso considerar questionamentos de pessoas que olham apenas os recortes das ações artísticas?

**Imagem 6.** Acervo pessoal



A grande devolutiva sobre se minhas práticas se dão por episódios que acontecem diariamente, do do tipo: “hoje eu não vou entrar na escola!”, e uma funcionária responde “tá bom então, volta embora, vai perder a aula de artes”, a única resposta foi “tchau mãe!”. Ou.. uma criança estava chorando pedindo para ligar para a mãe dela pois estava passando mal, ela veio em minha direção e perguntou “você vai ficar com a gente hoje?”, eu respondi que sim, ela correu desesperadamente em direção da funcionária que cuidava do caso dela gritando “não precisa mais ligar pra minha mãe não! eu já estou melhor!”

#### 4 CONCLUSÃO

“A arte não é o caos, mas uma composição do caos (...) não previsto nem preconcebido”  
(DELEUZE & GUATTARI, 1995, p.263)

**Imagem 7.** Acervo pessoal



Acredito ser impossível concluir algo até aqui, a contribuição se dá a partir do impulsionamento aos questionamentos do que pode ser arte. Mas antes disso, talvez o exercício seja pensar: o que não pode ser arte?

Existe a possibilidade de algo que se desligue de alguma forma de expressão? A estética da arte nunca deve seguir algum padrão, se segue um padrão pode deixar de ser uma expressão singular. Há possibilidade da arte não conter expressão?

Ainda finalizo provocando a pensar sobre as estéticas da arte como processos modulatórios. A arte quando se adentra aos processos modulatórios, ainda continua sendo arte? Quanto tem de expressão nessa arte?

#### REFERÊNCIAS

ARTE in: dicio **Oxford Languages**. Online. Disponível em: <<https://languages.oup.com/google-dictionary-pt/>> (Acesso em 23/05/2023)

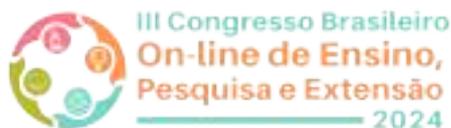
ARTE in: dicio **Michaelis**. Online. Disponível em: <<https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/arte/>> (Acesso em 23/05/2023)

DELEUZE, Gilles & GUATTARI, Félix. **Mil Platôs** - Capitalismo e esquizofrenia. Rio de Janeiro. Editora 34, 1995.

DELEUZE, Gilles & GUATTARI, Félix. **O que é filosofia?** (trad. Bento Prado Jr. e Alberto Alonso Muñoz). Rio de Janeiro. Editora 34, 1992.

KILOMBA, Grada. Roda Viva. **TV Cultura**, exibido em 13 de maio de 2024. Disponível em:  
<<https://www.youtube.com/watch?v=up-F2Pzf0LY>> (Acesso em 23/05/2024)

DELEUZE, G. **Diferença e Repetição**. Trad. Luiz Orlandi e Roberto machado, 2ed. Rio de Janeiro, Graal, 2006

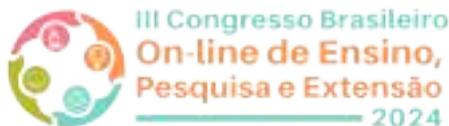


## SAÚDE MENTAL DAS GESTANTES: IMPORTÂNCIA DA ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL

MARIA LUIZA DE GOUVEA COCOZZA; AMANDA KELLY PEDROZO DA SILVA; MARIA EDUARDA DA GRAÇA TONON; JULIA NAGEM ABELAIRA; GABRIEL ZOCHE MITTMANN

**Introdução:** A saúde mental das gestantes é um aspecto crucial que influencia tanto o bem-estar da mãe quanto o desenvolvimento do feto. A gestação é um período de intensas mudanças físicas, hormonais e emocionais. Dessa forma, a assistência pré-natal desempenha um papel fundamental no acompanhamento e promoção da saúde mental materna, contribuindo para o bem-estar da mãe e do bebê. **Objetivos:** Investigar a importância e a influência da assistência pré-natal na saúde mental das gestantes, destacando os benefícios dessa abordagem integrada para o seguimento saudável da gestação e bem estar materno-fetal. investigar a importância da assistência pré-natal na saúde mental das gestantes, avaliando como o acompanhamento pré-natal pode contribuir para a prevenção e o tratamento de transtornos mentais durante a gravidez. **Metodologia:** Realizou-se uma revisão sistemática da literatura utilizando as bases de dados PubMed, Embase e Cochrane Library. Os estudos selecionados abordavam a relação entre a assistência pré-natal e a saúde mental das gestantes, com ênfase em intervenções específicas e seus impactos. Foram incluídos estudos publicados nos últimos 10 anos. **Resultados:** A análise dos estudos selecionados revelou que a assistência pré-natal com foco na saúde mental materna está relacionada a melhores resultados para a mãe e o bebê. As intervenções de triagem para transtornos mentais, aconselhamento psicológico, terapia cognitivo-comportamental e apoio durante o pré-natal foram eficazes na redução de prevalência de sintomas de depressão e ansiedade, além de aumentar o vínculo materno-fetal e melhorar a qualidade de vida das gestantes. Além disso, a detecção precoce e o tratamento adequado de distúrbios mentais durante a gravidez contribuem para a prevenção de complicações obstétricas e neonatais. **Conclusão:** A assistência pré-natal com foco na saúde mental das gestantes é indispensável para promover o bem-estar materno e fetal. A implementação de estratégias de rastreamento, intervenções psicológicas e apoio durante o pré-natal pode contribuir significativamente para a redução de transtornos mentais, melhoria da qualidade de vida e fortalecimento do vínculo entre mãe e filho. Sendo assim, é crucial que os profissionais de saúde estejam preparados para identificar e lidar com as necessidades emocionais das gestantes, integrando a saúde mental à assistência pré-natal de rotina.

Palavras-chave: **ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL; GESTAÇÃO; SAÚDE MENTAL; RELAÇÃO MATERNO-FETAL; BEM-ESTAR MATERNO**

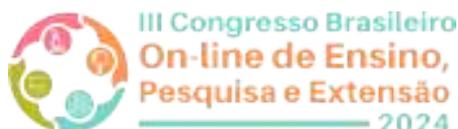


## **A IMPORTÂNCIA DOS PROJETOS DE EXTENSÃO ENQUANTO SUPORTE PARA O DESENVOLVIMENTO DE PESQUISADORES INICIANTES DE UMA PESQUISA DE PÓS-GRADUAÇÃO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA**

STÉPHANIE DA SELVA GUIMARÃES; CAMILA NICOLI FERREIRA; STÉPHANIE DA SELVA GUIMARÃES

**Introdução:** Para o desenvolvimento de pesquisas que contam com equipes numerosas de pesquisadores iniciantes, torna-se facilitador para o desenvolvimento do estudo, que os mesmos estejam alinhados teoricamente. Neste âmbito, projetos de extensão tornam-se ferramentas capazes de favorecer o aprendizado, não somente em vias teóricas, mas também a partir da aplicação dos conceitos estudados, em uma determinada comunidade. **Objetivo:** Este estudo refere-se a um relato de experiência sobre a importância dos trabalhos de extensão para o desenvolvimento de um projeto de pesquisa lato sensu, a partir da ótica de uma auxiliar de pesquisa. Obteve-se suporte da pesquisadora principal do projeto para o desenvolvimento deste relato. **Relato de caso/experiência:** Ao longo do projeto, os 10 auxiliares de pesquisa foram convocados a participar do seguinte conjunto de atividades: grupo de estudos, reuniões semanais para debates sobre ética e novas ideias de práticas na pesquisa, articulações com profissionais de dentro e de fora da universidade, e escritas mensais de até uma lauda sobre a temática. Como resultados, contemplaram-se: um grupo alinhado a termos de conhecimento; engajado individual e coletivamente na busca por informações, por cumprir as tarefas e motivado para novos projetos futuros. À nível de extensão para a comunidade, foram ofertadas palestras, minicursos, um grupo de estudo aberto à comunidade universitária, guiado pelo grupo que compunha a pesquisa, e desenvolveram-se 4 livros baseados nas discussões e leituras do grupo. **Conclusão:** A oferta de extensões para o grupo de pesquisadores foi de grande enriquecimento, aprendizado e relevância. Desenvolveram-se capacidades que contribuíram fortemente para a ampliação de percepções sobre a temática, a importância de respeitar eticamente todas as etapas de uma pesquisa, suscitou-se a expansão da concepção sobre sujeitos, subjetividades, e o desejo, posto em prática, de buscar e ofertar mais conhecimento sobre o tema para a comunidade universitária. Por fim, mesmo com a conclusão da pesquisa, observa-se que os pesquisadores seguem atuando na área do estudo original e ofertando tais momentos de extensão a comunidades diversas.

Palavras-chave: **PESQUISA; EXTENSÃO; PESQUISADORES; TREINAMENTO; HABILIDADES**



## **DESENVOLVIMENTO DE UM BLOG PARA O ENSINO DE METODOLOGIAS ATIVAS EM GEOGRAFIA**

ROGÉRIO DOS SANTOS FERREIRA; LUÍS MARAVILHA DE AZEVEDO FILHO

### **RESUMO**

O presente estudo é um recorte de um estudo maior e se concentra na criação e desenvolvimento de um blog educacional com um foco específico: o ensino de metodologias ativas aplicadas à disciplina de Geografia. Este blog surge como uma resposta às demandas crescentes por recursos práticos e inovadores para professores que buscam aprimorar suas práticas de ensino e envolver seus alunos de maneira mais eficaz. O objetivo primordial deste blog é proporcionar aos educadores uma fonte rica de atividades práticas que possam ser incorporadas em suas aulas. Ele servirá como um repositório de fichas detalhadas com passo a passo de diferentes metodologias ativas, cada uma projetada para ser facilmente replicada ou adaptada de acordo com as necessidades individuais de cada professor. Isso oferece flexibilidade para que os educadores possam personalizar as atividades de acordo com o nível de ensino, o perfil dos alunos e os objetivos específicos de aprendizado. Essa abordagem visa não apenas melhorar a qualidade do ensino de Geografia, mas também aprimorar a formação docente, incentivando o uso de metodologias ativas que promovem a participação ativa dos alunos e o desenvolvimento de habilidades essenciais para a vida. Em resumo, o blog dedicado ao ensino de metodologias ativas em Geografia representa uma valiosa ferramenta para a comunidade educacional, contribuindo para o aprimoramento do ensino e promovendo uma abordagem mais dinâmica e envolvente no processo de aprendizado. Com sua oferta de recursos práticos e flexíveis, esse projeto visa capacitar os professores e enriquecer a experiência de ensino-aprendizado em Geografia.

**Palavras-chave** Educação. Formação de professores. Metodologias Ativas. Geografia.

### **1 INTRODUÇÃO**

A Educação Geográfica, assim como diversas outras áreas de ensino, está passando por uma transformação significativa com a crescente adoção de metodologias ativas (DIESEL, 2017). Estas abordagens pedagógicas colocam o estudante como protagonista do seu próprio aprendizado, promovem a construção do conhecimento de forma ativa e engajada e estão presentes em documentos oficiais. Por exemplo, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) e os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) são documentos fundamentais para a estruturação do sistema educacional no Brasil, incluindo a formação de professores. Ambos têm um papel crucial na orientação e no aprimoramento da qualidade da educação no país.

A LDB, Lei nº 9.394/96 na Formação de Professores para o Ensino de Geografia, estabelece as diretrizes para a educação no Brasil. Ela desempenha um papel importante na formação de professores para o ensino de geografia, pois define as bases legais que regulam a formação inicial e continuada dos docentes. Entre os principais pontos relevantes para a formação de professores de geografia, destacam-se a Formação Superior que estabelece que a formação de professores, incluindo aqueles que lecionam geografia, deve ser realizada em nível superior, em cursos específicos de licenciatura. Isso reforça a importância da especialização na área e da aquisição de conhecimentos pedagógicos. Ainda enfatiza a necessidade de atualização

constante dos professores, o que é fundamental para que os educadores estejam preparados para as mudanças no mundo e na educação.

Os PCN defendem o aprendizado significativo, no qual os alunos participam ativamente do processo de construção do conhecimento. Metodologias ativas, como a sala de aula invertida e a aprendizagem colaborativa, são indicadas para envolver os estudantes de maneira mais ativa, e torna o ensino mais significativo.

Ao analisar a documentação vigente e pelo interesse de encontrar teoria e prática, o autor desse estudo fez uma revisão na internet em busca de recursos relacionados a metodologias ativas em Geografia, especialmente em blogs educacionais. Notou-se a escassez de blogs que oferecessem atividades ativas com foco no fazer pedagógico que pudessem ser implementadas pelos professores em sala de aula. Este cenário de ausência de recursos que valorizem as metodologias ativas e, ao mesmo tempo, sejam práticos para a aplicação em aulas, serviu de estímulo para o desenvolvimento de um blog abordado neste estudo (VESENTINI, 2014).

Nesse cenário, nosso blog se destaca por uma abordagem diferente (DAVIS, 2022). Em vez de simplesmente fornecer atividades prontas para uso, priorizou-se a criação de metodologias ativas, abertas e adaptáveis (CARVALHO, 2009). Ao fornecer ferramentas e recursos para os professores, ele pode ajudar a transformar as reuniões pedagógicas em experiências mais produtivas e significativas (OLIVEIRA, 2019). Isso contribui para a construção de uma comunidade de aprendizado contínuo, onde os educadores podem se inspirar mutuamente, aprender com os sucessos e desafios uns dos outros e, assim, desenvolver suas habilidades profissionais de forma mais eficaz.

Segundo Camargo & Daros (2018, p.16):

As reuniões pedagógicas desempenham um papel fundamental na formação e desenvolvimento de professores, e um blog que fornece ferramentas e recursos relevantes e práticos ajuda a maximizar o valor dessas reuniões, capacitando os professores para que possam fazer do seu processo de ensino uma experiência mais eficaz e significativa [...].

É importante notar que, tradicionalmente, a formação de professores nas academias muitas vezes carece de orientação prática sobre como implementar abordagens pedagógicas ativas (VLACH, 1991). O blog vem com a meta de preencher essa lacuna, fornecendo informações sobre como tornar o ensino mais dinâmico e envolvente, ajudando os professores a entender "como fazer" de maneira ativa (TONETTO, 2015).

A geografia ativa coloca o aluno no centro do processo de aprendizado, promove a curiosidade, a investigação e a construção do conhecimento por meio da participação ativa e da resolução de problemas (LIMA, 2022).

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

**Etapa 1:** teve como objetivo realizar uma revisão bibliográfica abrangente sobre os avanços e tendências nos campos da Educação, Formação de Professores, Metodologias Ativas e Geografia ao longo dos últimos 10 anos. Estes temas foram selecionados devido à sua relevância na atualidade educacional, buscando identificar contribuições significativas, lacunas de pesquisa e direções futuras. Os descritores escolhidos para guiar esta revisão foram: Educação, Formação de Professores, Metodologias Ativas e Geografia.

A busca bibliográfica foi conduzida principalmente em repositórios acadêmicos, bases de dados especializadas e periódicos científicos. O sítio de pesquisa foi a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD).

**Tabela 1.** Recorte do resultado da revisão bibliográfica:

<b>Autor</b>	<b>Título</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Ano</b>
Ferreira, Kalina Fernanda Cavalcanti	Ensino de geografia através da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP): experiência a partir do ensino remoto	O objetivo principal da pesquisa foi investigar a utilização da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP)	2022
Khaoule, Anna Maria Kovacs	O estágio na formação de professores e o diálogo com as teorias geográficas	Teve como objetivo analisar as possibilidades educativas das teorias geográficas no Estágio Curricular Supervisionado.	2021
Carvalho, Luiz Marques Pinto de	Formação acadêmica do professor de Geografia: da formação inicial às práticas cotidianas na sala de aula	Teve como objetivo analisar as formações acadêmicas do professor de Geografia. cotidianas na sala de aula.	2022

**Fonte:** elaborado pelo autor.

Esta seleção de estudos proporcionou uma visão abrangente das recentes pesquisas nas áreas de Educação, Formação de Professores, Metodologias Ativas e Geografia, e servirá como base para as análises subsequentes neste trabalho.

**Etapa 2:** realizou-se uma busca de blogs na internet que abordassem o tema de metodologias ativas em Geografia. Durante a revisão, foram catalogados os blogs que continham informações relevantes para a pesquisa (Tabela2). Essa catalogação serviu como base para entender a diversidade de abordagens existentes e identificar os elementos que poderiam ser incorporados no novo blog.

**Tabela 2.** Recorte da tabulação de blogs da internet

<b>Autor</b>	<b>Nome do blog</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Link</b>	<b>Acesso em:</b>
Desconhecido	GEOGRAFIA ATIVA	Atividades e vídeos com atividades	<a href="https://geografiaativa.blogspot.com/">https://geografiaativa.blogspot.com/</a>	18/10/2023
Demian Garcia Castro - UERJ	Geografia Ativa	Construção de uma geografia contextualizada, em busca de disseminar conhecimento. Abordando todas as maneiras de estudar a Geografia!	<a href="http://geografiaativa.vaporjackson.blogspot.com/">http://geografiaativa.vaporjackson.blogspot.com/</a>	18/10/2023
Profa. Stéfanie Sorrá	Agenda Geo 12	Um Blog sobre Geografia, Viagens, Atualidades, Informação, Dicas, Lugares, Conhecimentos, e Opinião.	<a href="https://agendageo12.blogspot.com/">https://agendageo12.blogspot.com/</a>	18/10/2023

**Fonte:** Elaborada pelos autores.

O estudo de Sorrá, conduzido no blog "Agenda Geo 12," disponível em <https://agendageo12.blogspot.com/>, se revelou como uma ferramenta decisiva no desenvolvimento do nosso blog denominado: "GeografiAtiva". O trabalho de Sorrá ofereceu insights valiosos sobre atividades semiestruturadas, arquivo de documentos e compartilhamento, além de como utilizar um blog como plataforma de ensino de Geografia. Os criadores do "GeografiAtiva" puderam se inspirar no blog estruturado de Sorrá, que pode incluir o compartilhamento de atividades práticas, recursos didáticos e estratégias de ensino que promovem a participação ativa dos alunos.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após uma revisão bibliográfica aprofundada e inspiração do estudo de Sorrá no blog "Agenda Geo 12," desenvolvemos o blog "GeografiAtiva" (Figura 1). Os criadores do blog utilizaram essa revisão bibliográfica como uma base para estruturar o conteúdo, bem como para delimitar e refinar suas ideias, o que resultou em várias melhorias e inovações notáveis. Como resultado desenvolvemos o blog denominado "GeografiAtiva" no sítio Blospot no endereço web [geografiativa2023.blogspot.com](http://geografiativa2023.blogspot.com).

**Figura 1.** Blog "GeografiAtiva" desenvolvido pelos autores.



**Fonte:** desenvolvido pelos autores.

Após foi desenvolvido uma ficha de atividade prática (figura 2):

**Figura 2.** Elaboração de uma ficha orientado para desenvolvimento das atividades:



**Fonte:** elaborada pelo autor.

Ao seguir uma ficha estruturada, o professor pode realizar avaliações mais consistentes e objetivas. Isso é vital para garantir que todos os alunos sejam avaliados de maneira justa e imparcial, baseando-se nos critérios previamente estabelecidos. Em resumo, uma ficha com passo a passo é uma ferramenta valiosa para os professores, contribuindo para a eficácia, segurança e consistência na realização de atividades educacionais.

### 4 CONCLUSÃO

Durante as fases de revisão de blogs existentes, catalogação das informações relevantes

e criação do próprio blog, várias conclusões parciais puderam ser destacadas como: carência de Recursos de Metodologias Ativas; ausência de blogs que colocassem o aluno como protagonista nas atividades de Geografia na internet revelou uma lacuna importante no campo educacional (CALADO, 2012).

O desenvolvimento do blog aponta para o potencial de transformação pedagógica que as metodologias ativas podem oferecer. Ao proporcionar atividades práticas e semiestruturadas, o blog pode ajudar a promover o engajamento dos estudantes, a construção de conhecimento significativo e o desenvolvimento de habilidades essenciais.

Acredita-se que o blog pode auxiliar os professores, fornecendo-lhes uma plataforma de fácil acesso para atividades significativas, economizando tempo na preparação de aulas e promovendo o engajamento dos alunos.

Este projeto contribui para o avanço da Educação Geográfica e para a qualidade do ensino de Geografia no contexto educacional atual.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. **LDB - Lei nº 9394/96**, de 20 de dezembro de 1996.

CALADO, F. M. **O ensino de geografia e o uso dos recursos didáticos e tecnológicos**. Geosaberes: revista de estudos geoeducacionais, v. 3, n. 5, p. 12-20, 2012.

CAMARGO, F; DAROS, T. **A sala de aula inovadora: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo**. Porto Alegre: Penso, 2018.

CARVALHO JÚNIOR, J. M. **Por uma cultura digital participativa**. In: SAVAZONI, R.; COHN, S. (org). Cultura digital.br. Rio de Janeiro: Azougue, 2009.

CARVALHO, Luiz Marques Pinto de. **Formação acadêmica do professor de Geografia: da formação inicial às práticas cotidianas na sala de aula. 2021**. 123f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal do Tocantins, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Porto Nacional, 2021

DAVIS, C.; CÂMERA, G. **Arquitetura de sistemas de informação geográfica**. In: CÂMERA, G.; DAVIS, C.; MONTEIRO, A. M. V. (org.). Introdução à Ciência da Geoinformação. São José dos Campos, SP: INPE, 2001. cap. 3. p. 1–12. Disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/introd/cap3-arquitetura.pdf>. Acesso em: 14 dez. 2022.

DIESEL, A.; BALDEZ, A. L. S.; MARTINS, S. N. **Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica**. Revista Thema, v. 14, n. 1, p. 268-288, 2017.

FERREIRA, K. F. C. **Ensino de geografia através da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP): experiência a partir do ensino remoto**. 2022. 128 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Formação de Professores).- Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2022.

KHAOULE, A. M. K. **O estágio na formação de professores e o diálogo com as teorias geográficas**. 2021. 323 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2021.

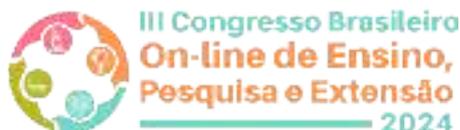
LIMA, A. E. F.; SILVA, D. R.; ARAÚJO, E. F. **Metodologias ativas em Geografia: experiências docentes no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE)**. Geosaberes, Fortaleza, v. 9, n. 18, p. 1–13, maio/ago. 2018. Disponível em: <http://www.geosaberes.ufc.br/geosaberes/article/view/657>. Acesso em: dez. 2022.

OLIVEIRA, M. V, et al. **O ensino de Geografia na escola: um olhar sob sua importância no fazer/ser cidadão**. 2019.

TONETTO, E. P.; TONINI, I. M. **Ensinar e aprender Geografia com/nas redes sociais**. Giramundo, Rio de Janeiro, v.2, n.3, p. 87-96, jan./jun, 2015.

VESENTINI, J. W. **Realidade e perspectiva do ensino de geografia no Brasil**. In: VESENTINI, J. W. (org.). O ensino de geografia no século XXI. 6. ed. Campinas: Papyrus, 2014.

VLACH, V. R. F. **Papel da geografia tradicional na instituição escola**. Geografia em construção. Belo Horizonte: Ed. Lê, 1991.



## MOTIVAÇÃO EM TEMPOS DE *E- LEARNING*

ALLYSSON BARBOSA FERNANDES

### RESUMO

O presente estudo consiste em uma revisão bibliográfica cujo objetivo principal é compreender as motivações dos estudantes no ambiente de E-learning. Para isso, foi realizada uma análise detalhada da literatura sobre motivação e ambientes de aprendizagem online. A revisão abrangeu diversos estudos que destacam a importância da relevância do conteúdo e da variedade de recursos e estratégias de ensino para manter a motivação dos estudantes. A metodologia incluiu a seleção criteriosa de fontes acadêmicas e a análise comparativa dos principais achados. Constatou-se que os estudantes precisam perceber a aplicabilidade e a importância do conteúdo em suas vidas pessoais e profissionais para se manterem motivados. Além disso, o uso de recursos multimídia e a aplicação de diferentes estratégias de ensino são fundamentais para tornar o processo de aprendizagem mais envolvente e estimulante. O estudo sugere ainda que a personalização do aprendizado, considerando as preferências e os estilos individuais dos estudantes, pode ter um impacto positivo na motivação. Por fim, a formação contínua dos professores em novas tecnologias e métodos de ensino é recomendada para que possam implementar essas estratégias de forma eficaz. Concluímos que a motivação dos estudantes no ambiente de aprendizagem online é essencial para seu engajamento e sucesso acadêmico, e que a adoção de práticas pedagógicas diversificadas e interativas pode significativamente contribuir para esse fim. Essas práticas incluem o uso de vídeos, animações, quizzes interativos e fóruns de discussão, que podem aumentar a interação e o interesse dos alunos. Portanto, a motivação dos estudantes no E-learning é um fator crítico que deve ser constantemente monitorado e melhorado através de abordagens pedagógicas inovadoras e eficazes.

**Palavras-chave:** Estratégias de Ensino; Engajamento Acadêmico; Sucesso Acadêmico; Práticas Pedagógicas; Educação a Distância.

### 1 INTRODUÇÃO

O E-learning é um ambiente de aprendizagem online, o qual nos últimos anos tem se tornado cada vez mais popular nas instituições educacionais. No entanto, a motivação dos estudantes é um fator crucial para o sucesso dessa modalidade de ensino. Este artigo explora os diferentes fatores que influenciam a motivação dos estudantes nesse ambiente, bem como estratégias eficazes para aumentar o engajamento e a motivação dos alunos. Compreender esses aspectos se faz fundamental para promover um ambiente de aprendizagem eficaz e estimulante no contexto do E-learning. Dessa forma o presente estudo possui como objetivo principal compreender as motivações para estudantes no ambiente e-learning.

Na contemporaneidade a nossa sociedade passa pelo momento do e-learning de forma bem intensa, recentemente fomos motivados a estudar e trabalhar a distância por conta da pandemia, tornando o ensino a distância uma realidade muito presente hoje. Mas qual é a tônica do e-learning e as tendências para o crescimento dessa modalidade de ensino no Brasil?

Se pretendemos trazer esse debate precisamos entender tudo isso a partir de um olhar mais analítico sobre o cenário que estamos hoje e suas características. Um importante fato a ser

citado é a chegada dos smartphones, e sua poderosa ascensão na sociedade. Conforme levantamento realizado pela Fundação Getúlio Vargas – FGV, atualmente há mais de um smartphone por habitante, são um total de 242 milhões aparelhos em uso no país, que tem pouco mais de 214 milhões de habitantes, conforme o IBGE. Uma das tendências, nesse cenário, entre os usuários está o consumo de conteúdo e aprendizagem em aparelhos móveis, resultando no desenvolvimento de diversas tecnologias imersivas, com propostas mais envolventes.

Nessa perspectiva, se observou que o E-learning tem proporcionado flexibilidade e acessibilidade aos estudantes, permitindo que eles acessem o conteúdo de aprendizagem de qualquer lugar e a qualquer momento. No entanto, a motivação dos estudantes é um desafio nesse ambiente, uma vez que a falta de interação presencial e a autonomia exigida podem levar a uma diminuição do engajamento e do interesse pela aprendizagem. Neste artigo, exploraremos os fatores que influenciam a motivação dos estudantes no E-learning e discutiremos estratégias eficazes para promover a motivação e o engajamento nesse ambiente.

O E-learning tem se mostrado uma ferramenta poderosa na educação, oferecendo diversas vantagens em relação aos métodos tradicionais de ensino, como também flexibilidade e acessibilidade como já mencionamos, ele proporciona a oportunidade de personalização da aprendizagem, permitindo aos estudantes avançarem no seu próprio ritmo e revisitarem o conteúdo caso necessário, quando quiserem. Além disso, o uso de tecnologia e recursos multimídia no E-learning pode tornar o processo de aprendizagem mais envolvente e interativo.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

A metodologia consiste na pesquisa bibliográfica, por meio da revisão de literatura como instrumento na coleta de informações. Esta metodologia ressalta a contextualização do fenômeno pesquisado para proceder nas análises e sínteses da literatura (FARIA, 2019). Dessa forma, a pesquisa bibliográfica “tem a finalidade de aprimoramento e atualização do conhecimento, através de uma investigação científica de obras já publicadas” (SOUSA; OLIVEIRA; ALVES, 2021, p. 65).

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Nos últimos anos as novas tecnologias na educação são importantes ferramentas para o processo de ensino-aprendizagem permitindo que este seja dinamizado. Sua aplicação de modo responsável e criativo permite apresentar diferentes benefícios para os alunos e até mesmo para os educadores, tornando o processo ensino/aprendizagem mais satisfatório. As novas gerações, devido a popularização dos aparatos tecnológicos, comumente possuem esses equipamentos inseridos em seu dia a dia, e a escola não deve estar alheia a essas influências.

Conforme Garcia (2013), a utilização dessas práticas pedagógicas no processo de ensino/aprendizagem representa uma possibilidade adicional aos professores, permitindo uma aprendizagem com mais estímulo e na qual tanto os alunos como os professores passem a investigar as soluções para os problemas e para as situações em estudo. Relaciona-se a uma nova visão de construção do conhecimento, essa maneira diferenciada de ensinar, caracterizando-se como um processo que envolve professores e alunos, superando as formas tradicionais na relação ensino-aprendizagem.

Para Aguiar (2008) complementa a análise acima, afirmando que um repensar da prática pedagógica em sala de aula é uma necessidade a partir da implementação do uso de novas tecnologias na educação, outro ponto requerido é uma mudança nos currículos de uma forma que permita enxergar os interesses do aluno pois o aprender não se concentra no professor e sim no processo ensino-aprendizagem o qual o aluno é protagonista, dessa forma, sua participação de uma forma ativa permite a construção do conhecimento e o desenvolvimento de habilidades cognitivas.

No processo de aprendizagem, a motivação desempenha um papel fundamental

independentemente do ambiente em que ocorre, seja ele presencial ou virtual, a motivação dos estudantes desempenha um papel ainda mais crucial, uma vez que fatores como a autonomia, a interação social e a autodisciplina são mais amplamente exigidos. Leivas (2007), em suas análises, discorre que motivações consistem naquelas coisas que incentivam uma pessoa a realizar determinadas ações, assim como persistir nelas até alcançar os seus objetivos, este conceito também se encontra associado à vontade e ao interesse.

No que tange ao ambiente de aprendizagem presencial, a interação face a face entre estudantes e professores é um fator importante para influenciar diretamente a motivação dos alunos. Nesse contexto, fatores como o relacionamento interpessoal, interação social, a presença física do professor e a dinâmica da sala de aula podem impactar de forma positiva a motivação dos alunos, assim como o feedback imediato, o reconhecimento e a oportunidade de participação ativa nas discussões também podem aumentar a motivação dos alunos no ambiente presencial (Siqueira; Wechsler, 2006).

Se faz necessário salientar que se espera do professor que, além da assistência na construção de um ambiente favorável a aprendizagem de conteúdos, estimule e garanta o surgimento de organizadores dos processos facilitem a reflexão dos alunos. Ou seja, espera-se desse profissional que em sala de aula promova a discussão, a reflexão e a tomada de consciência referentes aos avanços da ciência de uma maneira que permita um sentido ético e político, considerando os benefícios ou até prejuízos que a ciência traz à sociedade. Contudo, o ambiente de aprendizagem atua para facilitar esse processo, ele se caracteriza como um conjunto sistêmico organizado, a partir de unidades que facilitam a reflexão dos alunos e suas tomadas de consciência (Siqueira; Wechsler, 2006).

Para o desenvolvimento de um ambiente de aprendizagem que garanta a motivação, se faz necessário a utilização do máximo de recursos de ensino disponíveis, ou seja, não pode ser uma tarefa abstrata e nem estar descolada do ambiente escolar uma proposta de um ambiente de aprendizagem real. Para essa elaboração é necessário responder a certas demandas da prática, objetivos pretendidos, limitações de recursos humanos, materiais, financeiros e, principalmente, limitações de tempo. Para o desenvolvimento desse ambiente buscamos, dentre outros, estar de acordo aos seguintes propósitos: favorecer o desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita entre os alunos; assim como o desenvolvimento do hábito de estudo sistemático e regular; e reorganizar o currículo para torná-lo mais atraente para todos, respeitando a diversidade de interesses e os ritmos de aprendizagem dos alunos (Borges; Julio; Coelho, 2005).

O E-learning tem se mostrado muito eficiente como ferramenta na educação, Rosenberg (2007), traz sua análise sobre essa ferramenta, a qual consiste na utilização de tecnologias da internet voltada a distribuir a partir de um amplo conjunto de soluções o aumento do conhecimento e competências, tanto a nível individual ou institucional.

Outros autores também têm contribuído com a compreensão e desenvolvimento do E-learning como ferramenta educacional, dentre eles destaque para Garrison e Anderson (2003), os quais desenvolveram a "Comunidade de Investigação", um modelo que destaca a importância da interação e colaboração no ambiente online para promover a aprendizagem significativa. Eles enfatizam a necessidade de estratégias de ensino que envolvam os estudantes ativamente e promovam a construção conjunta do conhecimento.

Outro autor que traz um debate sobre o tema é Siemens (2005), que introduziu o conceito de "Aprendizagem Conectivista", que enfatiza o papel das redes e da conexão de informações no processo de aprendizagem, ainda de acordo com ele os estudantes devem ser capazes de acessar e integrar informações de diversas fontes, aproveitando as oportunidades proporcionadas pelas tecnologias digitais.

Continuando as análises temo Mayer (2009), este autor é conhecido por suas pesquisas sobre o "Processamento Cognitivo da Multimídia", que investigam como o uso de recursos

multimídia, como gráficos, animações e vídeos, podem afetar a aprendizagem. Suas descobertas sugerem que o design instrucional deve levar em consideração os princípios da cognição humana para otimizar a eficácia do E-learning.

Também contribuíram para uma perspectiva sobre o E-learning Deci e Ryan (2000), os quais propuseram a "Teoria da Autodeterminação", que destaca a importância das necessidades psicológicas básicas, como autonomia, competência e relacionamento, na motivação intrínseca dos indivíduos. Essa teoria tem relevância direta para a motivação dos estudantes no E-learning, enfatizando a importância de oferecer escolhas e oportunidades de autogerenciamento.

Contudo, esses são apenas alguns exemplos de pesquisadores que contribuíram para o entendimento do E-learning e sua aplicação na educação, assim como motivação, fornecendo uma base sólida para o desenvolvimento de estratégias eficazes de motivação e engajamento dos estudantes no ambiente de aprendizagem online.

Por fim, elencamos alguns fatores que influenciam a motivação no E-learning: Autonomia e autogerenciamento: A capacidade dos estudantes de controlar sua própria aprendizagem e estabelecer metas pessoais pode aumentar sua motivação intrínseca no E-learning; Feedback e reconhecimento: O feedback constante e construtivo dos instrutores e colegas é essencial para manter a motivação dos estudantes, fornecendo um senso de progresso e realização; Relevância do conteúdo: Os estudantes são mais motivados quando percebem a aplicabilidade e relevância dos conteúdos de aprendizagem em suas vidas pessoais e profissionais; e Interação social: A interação com colegas e instrutores, seja por meio de fóruns de discussão ou sessões de videoconferência, promove um senso de comunidade e pertencimento, o que aumenta a motivação dos estudantes.

#### 4 CONCLUSÃO

Neste artigo, exploramos os fatores que influenciam a motivação dos estudantes no E-learning e discutimos estratégias eficazes para promover o seu envolvimento. O E-learning oferece um vasto potencial na educação, proporcionando flexibilidade, acessibilidade e oportunidades de personalização da aprendizagem. No entanto, a motivação dos estudantes é um fator crítico para o sucesso do E-learning. Compreender os fatores que influenciam a motivação dos estudantes nesse ambiente e utilizar estratégias eficazes para promovê-la é muito importante. É evidente que a autonomia e o autogerenciamento são elementos essenciais no E-learning. Os estudantes precisam ter a capacidade de controlar sua própria aprendizagem, estabelecer metas pessoais e gerenciar seu tempo de forma eficaz. Isso fortalece a motivação intrínseca, permitindo que os alunos se sintam mais autônomos e engajados no processo de aprendizagem.

Por fim, a interação social também desempenha um papel importante no E-learning. Embora a interação possa ser diferente daquela no ambiente presencial, é crucial promover a colaboração e a comunidade virtual. Fóruns de discussão, salas de bate-papo e atividades colaborativas podem criar um ambiente de aprendizagem interativo, onde os estudantes se sintam conectados e apoiados por seus colegas e professores. Em suma, para promover a motivação dos estudantes no ambiente de aprendizagem online, é essencial criar um ambiente que ofereça autonomia, interação social, feedback contínuo e relevância do conteúdo.

#### REFERÊNCIAS

AGUIAR, E. V. B. As novas tecnologias e o ensino-aprendizagem. **Revista vértices**, v. 10, n. 1/3, p. 63-72, 2008.

BORGES, O.; JULIO, J. M.; COELHO, G. R. Efeitos de um ambiente de aprendizagem sobre

o engajamento comportamental, o engajamento cognitivo e sobre a aprendizagem. **Encontro de Pesquisa em Ensino de Ciências**, v. 5, 2005.

DECI, E. L.; RYAN, R. M. The " what" and " why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. **Psychological inquiry**, v. 11, n. 4, p. 227-268, 2000.

FARIA, P. M. **Revisão sistemática de literatura**: contributo para um novo paradigma investigativo. Metodologia e procedimentos na área das Ciências da Educação. Aplicação prática aos temas desenvolvimento profissional docente e inovação educativa com tecnologias digitais. 2ª ed. Santo Tirso, Portugal: Printheus, 2019.

GARCIA, F. W. A importância do uso das tecnologias no processo de ensino- aprendizagem. **Revista Educação a Distância**, Batatais, v. 3, n. 1, p. 25-48, 2013.

LEIVAS, C. **Teoria da motivação humana na filosofia natural de Hobbe**. 2007.

MAYER, R. E. Multimedia learning: Are we asking the right questions?. **Educational psychologist**, v. 32, n. 1, p. 1-19, 2009.

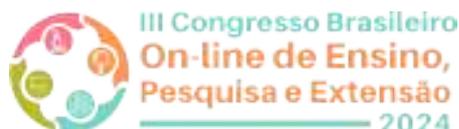
ROSENBERG, M. J. **Além do e-learning**: Abordagens e tecnologias para aprimorar o conhecimento, aprendizagem e desempenho organizacional. John Wiley e Filhos, 2005.

SIQUEIRA, L. G. G.; WECHSLER, S. M. Motivação para a aprendizagem escolar: possibilidade de medida. **Avaliação psicológica**, v. 5, n. 1, p. 21-31, 2006.

SOUSA, A. S.; OLIVEIRA, G. S.; ALVES, L. H. A Pesquisa Bibliográfica: Princípios e Fundamentos. **Cadernos da Fucamp**, v. 20, n. 43, p. 64-83, 2021.

SIEMENS, G. **Connectivism**: A learning theory for the digital age, *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2, 2005.

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS. **Self-learning como estratégia de aprendizagem no universo corporativo é tema de debate online**. Portal FGV, 2022. Disponível em: <https://portal.fgv.br/noticias/self-learning-estrategia-aprendizagem-universo-corporativo-e-tema-debate-online>. Acesso em: 29 maio de 2023.



## **COLETA SELETIVA NA COMUNIDADE ESCOLAR: CONSCIENTIZAÇÃO E SUSTENTABILIDADE**

MARCIO ANTONIO FERREIRA CAMARGO; CAROLINA DOS SANTOS RODRIGUES;  
CARMEN APARECIDA CARDOSO MAIA CAMARGO; BEATRIZ CARDOSO  
RODRIGUES

### **RESUMO**

A conscientização atrelada a educação ambiental, traz uma coletividade adjunta ao meio ambiente muito crescente, principalmente tratando de desenvolvimento sustentável, interligando economia, meio ambiente e social. Este Projeto de Extensão, aprovado pelo PAEX/UEMG, teve como objetivo o desenvolvimento de uma conscientização ambiental na comunidade escolar e no entorno do campus da UEMG, através de ações específicas acerca do problema do lixo doméstico no meio ambiente. A metodologia deste projeto baseou-se em um ciclo de palestras e visitas técnicas na comunidade acadêmica e a população local para que houvesse o desenvolvimento do projeto. Com reuniões entre as escolas e envolvidos no projeto para verificar as atividades propostas com a conscientização ambiental. O resultado esperado foi o desenvolvimento do projeto com alunos e funcionários das escolas e da universidade, gerando ações sustentáveis e tratando de uma conscientização sobre os resíduos, coleta seletiva e sustentabilidade. Contudo, com a Pandemia da COVID-19 e todos os protocolos de saúde, as ações foram realizadas de forma remota. O projeto teve como conclusão a viabilização de ações de coleta seletiva como um meio ao desenvolvimento sustentável, unindo questões econômicas, sociais e ambientais.

**Palavras-chave:** Educação ambiental; práticas sustentáveis; meio ambiente; Projeto de Extensão; lixo doméstico.

### **1 INTRODUÇÃO**

A Educação ambiental é compreendida como um dos processos educacionais na formação de um indivíduo e tem por objetivo a capacitação de cidadãos acerca dos problemas ambientais, idealizando a conservação dos recursos naturais e preservação do meio ambiente. Pode ser definida também como o exercício da coletividade e agregação conhecimentos, atitudes, competências e valores sociais que visam a sustentabilidade e em consequência, o aumento da qualidade de vida (CARVALHO, 2017).

Educação ambiental é compreendida como um dos processos educacionais na formação de um indivíduo e tem por objetivo a capacitação de cidadãos acerca dos problemas ambientais, idealizando a conservação dos recursos naturais e preservação do meio ambiente. Definida também, como o exercício da coletividade e agregação conhecimentos, atitudes, competências e valores sociais que visam à sustentabilidade e em consequência, o aumento da qualidade de vida (CARVALHO, 2017).

A Educação Ambiental é tratada na educação brasileira como um tema transversal, não faz parte da grade curricular no sistema de educação, porém, atualmente, vem sendo um instrumento importante na formação do aluno. Os temas transversais surgem de acordo com a realidade social e a incorporação na educação é justamente para criar uma visão do educando (BRASIL, 2000).

Considerando que a Educação Ambiental praticada em grande número de escolas está distante do que se propõe, é necessário, então, que ele seja entendido criticamente em suas limitações, para que estas possam ser superadas. Muitas vezes, o conteúdo é trabalhado de forma memorizada, como no caso do estudo de práticas para preservação ambiental são: tratamento adequado dos resíduos urbanos (lixo) e provenientes da agricultura (agrotóxicos); redução no consumo de combustíveis fósseis (petróleo/gasolina), água e energia; estímulo à coleta seletiva; utilização dos 5 R's: Reduzir, Reciclar, Reutilizar, Recuperar e Reintegrar (SILVA; GONZALEZ; SILVA FILHO, 2011), reduzindo a aprendizagem de conteúdos insignificantes e sem a análise crítica pelos estudantes.

Segundo Silva e Souza (2017), fundamental para o desenvolvimento do cidadão consciente, a educação ambiental é o alicerce na construção de um futuro sustentável, embasado no conhecimento, nas competências individuais, na coletividade, nos valores sociais e éticos.

Nos últimos anos vem se discutindo sobre a temática de resíduos no mundo, e como sua produção ficou cada vez mais crescente. Com essa grande demanda o questionamento do descarte vem à tona, mas será que os aterros sanitários estão prontos para receber tal carga com uma progressão de crescimento tão alta, visando aguentar tal demanda de forma correta sem causar impactos ao meio ambiente, é preciso aumentar a vida útil de aterros. Além disso, pensando em resíduos e atrelado a educação ambiental este é um meio muito favorável para se começar uma conscientização, pois no âmbito escolar a geração de conhecimento traz um entendimento maior para tais temáticas que podem depois serem difundidas nas próprias casas dos alunos e assim, aumentar o contingente de aprendizado.

De acordo com, Hempe e Noguera(2012), em seu artigo sobre a educação ambiental, citam que as atividades, por meio de oficinas devem proporcionar o conhecimento como um todo, desde o surgimento de resíduos até sua destinação para que as pessoas que estiverem participando consigam trazer tais ensinamentos para a rotina, e assim começar a ter a educação ambiental em sua vida e transmitir está a todos em sua volta.

Segundo Oliveira, Fernandes e Carvalho (2020), a educação ambiental é uma opção para que se amenize os problemas ambientais, pois sensibiliza os seres sobre a maioria das consequências geradas por tais problemas. E ela abrange muitas vertentes para que se consolide tais melhorias como, políticas, ambientais, econômicas, culturais, éticas e sociais.

O problema do lixo que vem se agravando com o passar dos anos. Vários conceitos foram trabalhados durante o desenvolvimento da pesquisa, tais como: poluição ambiental, radioatividade, cinética química, meio ambiente, impacto ambiental/poluição, qualidade de vida, desenvolvimento sustentável, saúde, cidadania, educação ambiental, entre outros. Assim, o aprendizado em química deve possibilitar ao aluno a compreensão tanto dos processos químicos em si, quanto suas implicações ambientais, sociais, políticas e econômicas (Santos *et al.*, 2011).

Portanto, é de extrema importância que as crianças e adolescentes sejam inseridos na atual conjuntura, sempre incentivados e instruídos a respeito dos problemas ambientais que afetam a sociedade como um todo e é de responsabilidade da escola e da comunidade escolar guiar esses indivíduos através de sua formação (VERDELONE; CAMPBELL; ALEXANDRINO, 2019).

Com a intenção de propiciar ações de extensão da Universidade do Estado de Minas Gérias – UEMG que estabeleçam uma relação entre a Universidade e outros setores da sociedade, este projeto propiciou uma nova perspectiva e a necessidade de despertar o interesse pelas boas práticas para com o meio ambiente, que não só auxiliem na manutenção da vida natural propriamente dita, mas também sobre o espaço geográfico ocupado pela sociedade.

O projeto teve como objetivo geral o desenvolvimento de uma conscientização ambiental na comunidade escolar e no entorno do campus da UEMG, através de ações específicas acerca do problema do lixo doméstico no meio ambiente. Além de difundir valores

sustentáveis dentro da Universidade do Estado de Minas Gerais e das Instituições de Ensino Básico do município, por meio de palestras e ações de conscientização sobre práticas de coleta de lixo e reciclagem.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

A metodologia deste projeto baseou em um ciclo de palestras e visitas técnicas na comunidade acadêmica e população local para que houvesse o desenvolvimento do projeto. Com reuniões entre as escolas envolvidas no projeto para verificar as atividades propostas com a conscientização ambiental.

Houve também um outro seguimento importante para a concretização do projeto era trazer a associação de catadores como forma de apoio, trazendo à tona uma ação reciclável, com a finalidade de organizar e separar o lixo, livrando o meio ambiente de impactos e como forma de renda.

As atividades realizadas foram oficinas, teatros, oficina de compostagem e discussões sobre a reciclagem do lixo.

Todavia, com o ano pandêmico de 2020 e com a continuação da pandemia em 2021, algumas ações não puderam ser aplicadas in loco, pelo fato do distanciamento social e protocolos de saúde, no entanto foram realizadas de forma remota.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O desenvolvimento do projeto com alunos e funcionários das escolas e da universidade, propiciou a conscientização sobre os resíduos, coleta seletiva e sustentabilidade. Das práticas realizadas observou-se que o tema em questão foi difundido nas discussões, mesmo as atividades realizadas de forma remota.

Através de trabalhos promovidos pelos professores, juntamente com os alunos da Educação Básica, promoveu ações práticas visando a reutilização e reciclagem de materiais sem uso, influenciando os educandos e mostrando que podemos preservar a natureza com pequenas ações até mesmo quando vamos escolher um produto no supermercado, o que ajuda na conservação ambiental e diminui a extração dos recursos naturais, e que a prática da reciclagem pode até tornar-se uma fonte de renda para pessoas carentes.

Desenvolver o costume de reutilizar materiais destinados ao lixo diminui o impacto ambiental que seria causado por esse lixo sobre a natureza assim como o desperdício, dessa forma as pessoas adquirem a sensibilização ambiental através de atitudes que possam contribuir de forma positiva para a sustentabilidade do nosso planeta.

## **4 CONCLUSÃO**

Deste modo, tal projeto viabilizou um estudo da grande importância dos resíduos e sua respectiva destinação, determinando a coleta seletiva como um meio ao desenvolvimento sustentável, unindo questões econômicas, sociais e ambientais.

A intervenção mostrou que o reaproveitamento de materiais destinado ao lixo, se faz necessário e fundamental para um desenvolvimento sustentável, através de medidas que visem a redução da produção de lixo sobre o meio ambiente com a prática dos 5R's (Repensar, Reduzir, Reutilizar, Recusar e Reciclar) sendo assim praticadas dentro da escola e fora dela.

A Escola tem o papel de proporcionar mudança de hábitos, contribuindo para a preservação do meio ambiente, buscando sempre o desenvolvimento sustentável a partir de ações, concepções e mudanças de hábito, visando uma relação mais harmoniosa com o ambiente em qual cada um vive. Portanto, o projeto proporcionou um posicionamento mais crítico com ações que contribuam para o desencadeamento de projetos como esse com alternativas mais coerentes de forma sustentável.

Se faz necessário ter uma educação ambiental desde os primeiros anos das atividades

escolares, demonstrando uma empatia para com o meio ambiente, demonstrando cada vez mais o quão necessário é a educação ambiental em vários âmbitos sociais, principalmente na escola, e que independentemente da idade escolar a conscientização pode ser vista.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de educação fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente e saúde**. Rio de Janeiro, 2000.

CARVALO, I. C. M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 1 ed. Cortez Editora. 2017.

GUIMARÃES, F. T. Educação ambiental como domínio da promoção da saúde: conversações pedagógicas no âmbito da estratégia de saúde da família. **Revista Saúde em Redes**. v.2, n.1, 2016. Disponível em:  
<http://conferencia2016.redeunida.org.br/ocs/index.php/congresso/2016/paper/view/1758> Acesso em: 18 fev. 2020.

HEMPE, C.; NOGUERA, J.O.C. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E OS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 5, n. 5, p. 682 - 695, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reget/article/view/4117>. Acesso em: 16 jan. 2021.

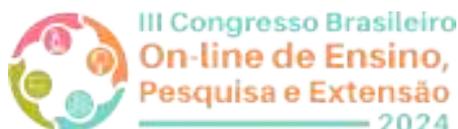
OLIVEIRA, N.S.; FERNANDES, M.K.M.; CARVALHO, D.P.S.R.P. Educação Ambiental como promotora da saúde: revisão integrativa da literatura. **Revista Saúde e Meio Ambiente – RESMA**, Três Lagoas, v. 10, n. 1, p. 175-188, jan/jul 2020. Disponível em:  
<https://seer.ufms.br/index.php/sameamb/issue/view/578>. Acesso em: 18 jan. 2021.

SANTOS, P.T.A et al. Lixo e reciclagem como tema motivador no ensino de química. **Eclética química journal**, São Paulo, v. 36, n. 1, 2011. Disponível em:  
<http://revista.iq.unesp.br/ojs/index.php/ecletica/article/view/132>. Acesso em: 18 jan. 2021.

SILVA, I. M; GONZALEZ, L. R; SILVA FILHO, D. F. Recursos naturais de conforto térmico: um enfoque urbano. **Rev de Sociod. Bras de Arborização Urbana**. v. 6 n. 4, 2011. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/revsbau/article/view/66487/38299>. Acesso em: 23 fev. 2020.

SILVA, M. A; SOUZA, A. R. E. Ensino da Educação Ambiental no cotidiano do espaço escolar. **Rev Educ do Vale do São Francisco**. v. 7. n. 13, 2017. Disponível em:  
<http://periodicos2.univasf.edu.br/index.php/revasf/article/viewArticle/1155>. Acesso em: 22 fev. 2020.

VERDELONE, T. H; CAMPBELL, G; ALEXANDRINO, C. R. Trabalhando educação ambiental com turmas do ensino fundamental I. **Brazilian Journal of Development**. v. 5. n. 6, 2019. Disponível em: <http://brjd.com.br/index.php/BRJD/article/view/1666/1587>. Acesso em: 20 fev. 2020.



## **A SALA DE AULA COMO ESPAÇO PEDAGÓGICO DA INTERAÇÃO DISCIPLINAR: DIÁLOGOS INTERDISCIPLINARES**

CARMEN APARECIDA CARDOSO MAIA CAMARGO; CLERE VENTURA COSTA  
OLIVEIRA; BEATRIZ CARDOSO RODRIGUES; MARCIO ANTONIO FERREIRA  
CAMARGO

### **RESUMO**

O presente estudo faz parte de um projeto de Pesquisa, aprovado no Programa Institucional de Apoio à Pesquisa PAPq/UEMG, projeto intitulado Diálogos Interdisciplinares: a sala de aula como espaço pedagógico da interação disciplinar. A pesquisa buscou provocar reflexões sobre o diálogo interdisciplinar na prática pedagógica. O objetivo geral foi investigar a possibilidade do diálogo interdisciplinar em sala de aula e fora dela, buscando assim aproximar teoria e prática no saber docente. A pesquisa foi realizada em um Cursinho Comunitário, da cidade de Passos-MG. Para análise dos dados utilizou-se a entrevista semiestruturada, com quinze questões, aplicada para cinco do total de doze professores, o critério para seleção foi a disponibilidade dos docentes em participar da pesquisa, portanto não probabilístico, de abordagem qualitativa. Utilizou-se a análise de conteúdo para interpretação dos dados da entrevista, tendo como referência metodológica Minayo. Após a análise dos dados coletados, ficou evidente o reconhecimento dos professores sobre a necessidade e a importância da adequação dos métodos de ensino frente a interdisciplinaridade, e o otimismo em fazer do aprendizado interdisciplinar um costume comum entre a rotina docente, tornando-a uma ferramenta de aproximação entre o aluno e o aprendizado. Nesta perspectiva, o professor é mediador e facilitador da aprendizagem.

**Palavras-chave:** Interdisciplinaridade; práticas pedagógicas; planejamento interdisciplinar; cursinho comunitário; espaço escolar.

### **1 INTRODUÇÃO**

A prática interdisciplinar é assunto que vem sendo debatido desde a década de setenta no Brasil por alguns estudiosos. A pesquisa pretendeu investigar, junto aos professores, alternativas de ensino-aprendizagem voltadas ao campo interdisciplinar e à recepção deste novo modelo na prática docente, tendo em vista os desafios e possibilidades da nova proposta para o Ensino Médio. Para além deste foco, buscou-se um aprofundamento teórico em relação ao processo de inserção desta proposta interdisciplinar e refletir sobre possíveis suportes para sua efetivação.

Inicialmente, fez-se necessária uma análise referente ao que vem a ser interdisciplinaridade, desde as primeiras discussões no Brasil aos dias de hoje, traçando uma discussão sobre a interdisciplinaridade epistemológica e sua aplicação no ambiente escolar. Segundo os PCNs a interdisciplinaridade refere-se a uma abordagem epistemológica dos objetos de conhecimento (BRASIL,1997).

De acordo com a educadora Ivani Fazenda (1995) é necessária uma postura interdisciplinar, que nada mais é do que uma atitude de busca, de inclusão, de acordo e de sintonia diante do conhecimento onde todos ganham: os alunos, porque aprendem a trabalhar em grupo, habitam-se a essa experiência de aprendizagem grupal, e os educadores, porque se

veem compelidos a melhorarem a interação com os colegas e a ampliar os conhecimentos de outras áreas do conhecimento.

No Brasil, em meados da década de 1970, um dos primeiros autores a refletir sobre o termo interdisciplinaridade acentua que a interdisciplinaridade ou o espaço interdisciplinar “deverá ser procurado na negação e na superação das fronteiras disciplinares”. (JAPIASSÚ, 1976, p.72). A interdisciplinaridade, por sua vez, compõe-se por um grupo de disciplinas conexas e com objetivos comuns.

Estudos mais recentes apresentam a interdisciplinaridade como uma consciência da necessidade de um inter-relacionamento explícito e direto entre as disciplinas todas. Em outras palavras, “a interdisciplinaridade é a tentativa de superação de um processo histórico de abstração do conhecimento que culmina com a total desarticulação do saber que nossos estudantes (e também nós, professores) têm o desprazer de experimentar “(ALVES, 2001, p. 27).

Desta forma, a proposta interdisciplinar é a de estabelecer ligações entre os conhecimentos, visando garantir a construção de um conhecimento globalizante, diante da complexidade da realidade, ao mesmo tempo resgatando a centralidade do homem na realidade e na produção do conhecimento. “A interdisciplinaridade caracteriza-se pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas no interior de um mesmo projeto de pesquisa” (JAPIASSU, 1976, p.74).

Atrelada às concepções descritas, a interdisciplinaridade, como prática em sala de aula, muitas vezes está longe da realidade dos ambientes escolares e da formação dos educadores. Desta forma, ainda carece de uma maior compreensão por parte dos educadores, seja na parte teórica ou na prática.

Dessa forma, o projeto deve ser interdisciplinar na sua concepção, execução, avaliação e os conceitos utilizados podem ser formalizados e registrados no âmbito das disciplinas que contribuem para seu desenvolvimento (BRASIL, 1999). Como se observa na afirmação de Edgar Morin, “a separação e a acumulação de conhecimentos já não podem mais ser privilegiadas em detrimento da organização que liga os conhecimentos (MORIN, 2001, p.152)”.

O presente projeto de pesquisa buscou, como foco principal, propiciar a discussão e o diálogo interdisciplinar na formação do conhecimento dentro e fora da sala de aula. Ainda com o intuito de criar novas percepções, o estudo pretendeu buscar um aprofundamento teórico em relação ao processo de inserção desta proposta interdisciplinar e refletir sobre possíveis suportes para sua efetivação.

O presente trabalho teve como objetivo geral de investigar a possibilidade do diálogo interdisciplinar em sala de aula e fora dela, buscando, assim, aproximar teoria e prática no saber docente.

## **2 METODOLOGIA**

A pesquisa é de abordagem qualitativa. Utilizou-se como instrumento de coleta de dados a entrevista semiestruturada. O roteiro foi constituído de questões abertas e fechadas, constou-se de 15 questões, aplicadas aos professores que fazem parte de um Cursinho Pré-Vestibular Comunitário. A entrevista semiestruturada pressupõe a apresentação de perguntas previamente formuladas, mas abrem espaços para que o informante discorra livremente sobre o assunto. O local para a realização das entrevistas foi na própria sala de aula, onde está em funcionamento o cursinho. Foram dadas identificações fictícias para preservar a identidade dos participantes, com autorização dos entrevistados.

Antes de cada entrevista, foi apresentado e assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, garantindo o sigilo da mesma.

O Cursinho conta com doze professores, todos foram convidados, no entanto, alguns não possuíam disponibilidade para participar. Participaram do estudo cinco professores que demonstraram interesse.

As entrevistas foram analisadas de forma a organizar as respostas ao problema proposto para investigação. Foi utilizada a análise de conteúdo, que para Bardin (1979 apud MINAYO, 2007, p. 303), é um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, através de procedimentos sistemáticos e objetivos, a descrição do conteúdo das mensagens.

A pesquisa foi realizada no Cursinho Comunitário Dércio Andrade – Educafro, na cidade de Passos, Minas Gerais.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nos discursos dos professores, identificamos cinco categorias que foram trabalhadas, referentes à Interdisciplinaridade: Conceito e Papel do Professor; Fazer Pedagógico; Desafios do Trabalho Interdisciplinar; Planejamento e Implementação do trabalho e Relacionamento Professor-Aluno no Processo Interdisciplinar.

Analisando o resultado geral ficaram evidentes algumas constatações a respeito da relação e percepção da interdisciplinaridade e a prática pedagógica.

Os cinco professores entrevistados possuem, além da graduação, uma pós-graduação na área afim e têm de um e dez anos de experiência na docência. Conforme quadro abaixo:

**Quadro:** Dados dos professores entrevistados

Disciplinas	Pós-Graduação	Experiência no magistério
Linguagens	Sim	Até 1 ano
Matemática	Sim	Até 1 ano
História	Sim	1 a 5 anos
Física	Sim	1 a 5 anos
Espanhol	Sim	5 a 10 anos

**Fonte:** autores da pesquisa (2017)

A leitura do quadro permite induzir que cada especialista entrevistado possui conhecimento da disciplina que ministra.

#### 5.1. Conceito de Interdisciplinaridade e o Papel do Professor

Quando questionados sobre o conceito de interdisciplinaridade, as respostas variaram no que tange à forma de expressão; contudo, em suma, produzem genericamente a mesma resposta que diz respeito à interdisciplinaridade ser um diálogo constante entre os saberes, proporcionando um olhar ao ensino e às práticas de forma integral e global sem separar ou segregar ambos. Conforme as falas abaixo:

*É uma metodologia de ensino que se caracteriza pela combinação de atividades e estudos, onde se utilizam conceitos comuns entre matérias e conteúdos e assim, implica na articulação de ações disciplinares que buscam um interesse comum dos conteúdos envolvidos. P2*

*É uma ferramenta de aproximação ainda mais do aluno ao estudo, quando tentamos que ele veja a importância de todas as matérias, perceba que elas se fundem e entrelaçam. P4*

Falar de interdisciplinaridade é falar de interação de disciplinas. A questão interdisciplinar tem como propósito superar a dicotomia entre teoria e prática, tornando-se assim, uma ferramenta de aproximação entre o aluno e o aprendizado, articulando a ampliação da visão do mesmo, fazendo do professor, de acordo com os entrevistados, ora mediador, ora facilitador, de acordo com a necessidade em questão.

## 5.2. Fazer Pedagógico

Quando questionados sobre a prática da interdisciplinaridade dentro das salas e das aulas ministradas e se era uma prática constante, os professores se mostraram otimistas com os novos métodos de ensino e confiantes que o uso desta metodologia é uma ótima ferramenta impulsionadora para que o aluno queira aprofundar-se no estudo em questão.

As respostas se basearam na afirmativa de que a interdisciplinaridade é uma constante muito presente em todas as áreas do conhecimento e que o professor deve saber dialogar aproveitando todas elas, procurando ampliar sua visão no preparo das aulas. Todos foram unânimes em afirmar que propuseram aulas com foco interdisciplinar, conforme o relato:

*O Projeto Linguagem pela Música trabalha a linguagem através do trabalho em grupo, em sala de aula, apresentando bandas ou cantores da música brasileira dos mais variados gêneros musicais. Dessa forma é possível fazer uma interseção com a história, contextualizando o trabalho da banda ou do cantor, com a filosofia, pensando no posicionamento e nas reflexões das músicas e tantos outros. P5*

Fundamentando-nos nas observações relatadas, no que se refere ao fazer docente dentro da perspectiva interdisciplinar, as respostas confirmam que é possível a interação entre disciplinas aparentemente distintas. Esta interação é uma maneira complementar ou suplementar que possibilita a formulação de um saber crítico-reflexivo, saber esse que deve ser valorizado cada vez no processo de ensino-aprendizado.

É através dessa perspectiva que ela surge como uma forma de superar a fragmentação entre as disciplinas, proporcionando um diálogo entre estas, relacionando-as entre si para a compreensão da realidade. A interdisciplinaridade busca relacionar as disciplinas no momento de enfrentar temas de estudo.

Ao serem questionados sobre a importância do trabalho interdisciplinar, os entrevistados se dividiram entre “despertar a motivação do aluno” e “ser uma aprendizagem mais significativa”, o que está subjetivamente interligado, fazendo com que a importância seja, em suma, a motivação do aluno em ter um aprendizado consistente e significativo.

Sobre os métodos e meios utilizados para proporcionar de fato o ensino interdisciplinar, as respostas foram diversas, de acordo com as áreas afins ministradas, sendo utilizados como ferramentas: projetos, situações de estudos, viagens de estudos, questionamentos internos entre os alunos baseados no plano de estudo, entre outros.

Os processos metodológicos utilizados para o trabalho interdisciplinar impõem a cada especialista que transcenda sua própria especialidade e busque atividades interessantes.

Portanto, cabe ao professor o papel de “encantar” o aluno pela sua forma de selecionar, organizar, contextualizar os conteúdos, promovendo, assim, o desenvolvimento intelectual deste e auxiliando-o na sua construção como sujeito, isto é, como ser social.

## 5.3 Relacionamento Professor-Aluno no Processo Interdisciplinar.

Vale ressaltar a necessidade de se levar em consideração a relação entre o professor e o aluno meio a esse processo de ensino novo e diferenciado. Diante disso, as respostas se basearam na afirmativa de que a relação entre ambos é uma construção e está sempre em processo de mudanças, adaptações e trocas de conhecimentos, além do que, com o incentivo de ampliar visões, a tendência é que esta construção se solidifique e cresça constantemente.

Conforme relatos abaixo:

*A curiosidade por parte dos alunos é perceptível. Os alunos conseguem visualizar que uma disciplina tem total conexão com outra e dessa forma passa a se interessar mais pelas diversas disciplinas do conhecimento. P1*

*A relação entre aluno e professor é uma construção. Está sempre em processo avaliativo (não de avaliação como provas, mas de percepção da realidade) em que tanto alunos quanto professor se autoavaliam. É uma construção que gera resultado, pois no decorrer da apresentação da disciplina, a relação vai se fortalecendo e professor e alunos fortalecem seu trabalho em conjunto. O aluno sente mais confiança no professor e pede sugestões, faz interferências nas aulas, participando da construção do conhecimento. P5*

Esses relatos corroboram o pensamento de Paulo Freire sobre os projetos interdisciplinares, “tanto educadores quanto educandos, envolvidos numa pesquisa, não serão mais os mesmos. Os resultados devem implicar em mais qualidade de vida, devem ser indicativos de mais cidadania, de mais participação nas decisões da vida cotidiana e da vida social. Devem, enfim, alimentar o sonho possível e a utopia necessária para uma nova lógica de vida” (FREIRE, 1997, p. 126).

#### **5.4. Desafios do Trabalho Interdisciplinar.**

No que tange às dificuldades de implantação da interdisciplinaridade, os professores são unânimes em afirmar que o tempo é a maior delas, seja a dificuldade para o encontro entre professores, ou o próprio tempo de disponibilidade do professor sobre a sua vida profissional; corroboram, também, a escassez de material interdisciplinar; a ausência do hábito de buscar novos conhecimentos que provém principalmente do comodismo do profissional, o engessamento das ementas, entre outros.

Apesar dos desafios apresentados, os professores veem a interdisciplinaridade como estratégia positiva no processo ensino-aprendizagem.

#### **5.5. Planejamento e Implementação do trabalho interdisciplinar**

Em relação às concepções de interdisciplinaridade presentes nos discursos dos professores, todos se mostraram dispostos a se envolverem em propostas inovadoras, acreditando que uma abordagem interdisciplinar proporciona aos alunos maior motivação.

Em todos os relatos surge fortemente a importância do rompimento de barreiras entre os professores para que a proposta interdisciplinar se concretize, tanto pela necessidade de um aprendizado mais consistente e proveitoso através dos métodos e da motivação mútua entre professor e aluno, quando pela necessidade evidente de se adaptar o ensino aos novos meios de ingresso estudantil.

É notório que os professores entrevistados, cada vez mais, têm tido que se adequar às novas ferramentas de ensino, e essas, por sua vez, têm se tornado, a cada dia, mais interdisciplinares, cobrando constantemente a mudança do ensino.

## **4 CONCLUSÃO**

Esta pesquisa se propôs a investigar, junto aos professores, alternativas de ensino-aprendizagem voltadas ao campo interdisciplinar e à recepção deste novo modelo na prática docente, no cotidiano, tendo em vista os desafios e possibilidades da nova proposta para o Ensino Médio, e para além deste foco, buscar um aprofundamento teórico em relação ao processo de inserção desta proposta interdisciplinar e refletir sobre possíveis suportes para sua efetivação. Para tanto, pesquisas e estudos bibliográficos foram realizados sobre a interdisciplinaridade no contexto escolar.

Torna-se evidente, nos resultados obtidos, a necessidade apontada pelos professores na

adoção do método interdisciplinar no aprendizado do aluno. Necessidade esta, que não tem relação nenhuma com o tempo de experiência na docência e nem com o grau de formação dos mesmos, mas com o olhar interdisciplinar e não fragmentado.

Além disso, é unânime entre os entrevistados, a tentativa constante de adequação no plano de ensino dos mesmos, à visão interdisciplinar e também se tornam comuns as dificuldades e os desafios encontrados no que tange ao assunto, sendo estes o tempo hábil e material para se dedicar a criar um aprendizado inter-relacionando às áreas do conhecimento.

Os resultados obtidos evidenciaram que a interdisciplinaridade se caracteriza pela intensidade das trocas entre especialistas. Consiste no fato de que ela incorpora os resultados de várias disciplinas. Algumas atitudes interdisciplinares dependem da cultura, da comunicação de especialistas e de que esses transcendam suas próprias especialidades, tomando consciência de seus próprios limites para acolher as contribuições das outras disciplinas.

Dessa forma, a proposta de adequar o fazer docente nos moldes da interdisciplinaridade, rumo a uma educação pautada na reciprocidade e no trabalho coletivo, para torná-la menos individualista e isolada em todos os sentidos, deve ser o resultado da construção coletiva realizada pela equipe de professores. Nada pode substituí-la na tarefa de modificar, enriquecer e construir novos e mais potentes instrumentos de ação e interpretação de determinada área do conhecimento.

Contudo, também é geral, a afirmativa de que os professores pesquisados, mesmo com as limitações apresentadas, aplicam, dentro das possibilidades, o ensino interdisciplinar através principalmente de projetos e de sistemas de estudos diferenciados, baseados nos questionamentos internos entre professores e alunos sobre o plano de ensino.

Por fim, esperamos, com esta pesquisa, compartilhar e dar início a algumas reflexões sobre a busca do entendimento e aplicação pedagógica da interdisciplinaridade.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Nilda. GARCIA, Regina Leite (Orgs). **O Sentido da Escola**. 3 eds. – Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: apresentação dos temas transversais**, Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: Ministério da Educação, 1999.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. São Paulo: Ed. Papirus, 1995. GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

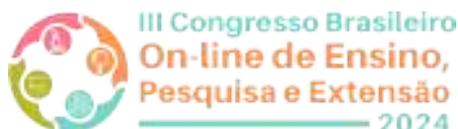
FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática pedagógica**. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1997.

JAPIASSÚ, H. **Interdisciplinaridade e Patologia do Saber**. Rio de Janeiro, Ed. Imago, 1976.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 10. ed. São Paulo: Hucitec, 2007.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita**. Repensar a reforma, reformar o pensamento. 4º edição.

Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.



## **OS LAZERES DAS PESSOAS NEGRAS EM SALVADOR NA PRIMEIRA METADE DO SÉCULO XX (1910-1950)<sup>1</sup>**

DANILO DA SILVA RAMOS

### **RESUMO**

O campo dos estudos do lazer ainda é novo em nosso país. É consenso entre os pesquisadores e as pesquisadoras que se dedicam a este tema indicar o início da década de 1970 como marco para o início dessa jornada. É notório que, durante o desenvolvimento desse campo, principalmente quando focamos nosso olhar para o que tem se feito na história do fenômeno, as pesquisas destinadas a analisar aspectos da negritude e do lazer ao longo do tempo ainda representam uma lacuna. O presente trabalho discute como o samba, o Candomblé e os jogos proibidos foram utilizados pelas pessoas negras em Salvador-BA, na primeira metade do século XX (1910 – 1950), como forma de lazer. Compreender as maneiras pelas quais as pessoas negras foram (re)existindo para a construção desses momentos é um campo necessário aos estudos do lazer. Como objetivo, pretendo analisar quais foram as intersecções que podem ser desveladas sobre essas práticas, a negritude e os sentidos do lazer. A escolha dos temas, apesar de serem amplos, pode auxiliar na construção de um panorama que envolva as negritudes em aspectos específicos relacionados a diferentes dimensões do lazer. As fontes utilizadas para isso são os jornais disponíveis na Hemeroteca Digital Brasileira, periódicos armazenados no Instituto Histórico e Geográfico da Bahia, na Biblioteca Pública do Estado da Bahia, na legislação vigente no período e algumas obras literárias. Os resultados estão em construção, à medida que a presente tese está em desenvolvimento. Entretanto, existem pistas que trago neste trabalho.

**Palavras-chave:** negritude; lazer; samba; Candomblé; jogos proibidos.

### **1 INTRODUÇÃO**

O lazer, tal qual conhecemos hoje, é um direito social garantido por leis como a Constituição Federal (BRASIL, 1988) e até na Declaração Universal dos Direitos Humanos da Organização das Nações Unidas (ONU, 1948). Helder Isayama e Christianne Gomes (2015) já organizaram uma obra que retrata, de maneira geral, o lazer como um direito social que deve ser garantido ao conjunto da sociedade brasileira, não só na legislação, mas também na materialidade das ações governamentais, em todos os níveis, e na construção de políticas públicas com esta finalidade. O lazer está alinhado com outros aspectos da vida, como o direito à saúde e à educação. Além disto, também se configura como uma dimensão a ser estudada.

O campo dos estudos do lazer ainda é novo em nosso país. É consenso entre os pesquisadores e pesquisadoras que se dedicam a este tema indicar o início da década de 1970 como marco para o início dessa jornada. Investigar a história de qualquer fenômeno é importante para termos pistas sobre quais foram os caminhos desenvolvidos para chegarmos ao presente. Desta maneira, torna-se relevante que a história seja parte integrante do conhecimento.

---

<sup>1</sup> Este trabalho foi financiado com recursos da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

Entretanto, os historiadores e historiadoras não são videntes; apesar de os elementos possuírem um desenho traçado do passado até a atualidade, não podem fornecer rascunhos corretos sobre o futuro. A imprevisibilidade deste tempo pertence à essência da humanidade. (LEE, 2011).

Em minha dissertação me debrucei em pesquisar um pouco sobre quais assuntos os historiadores e historiadoras vinculados ao Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Estudos do Lazer, especificamente na linha de pesquisa 02 – História e Memória do Lazer, estavam se dedicando. Me deparei com a lacuna de estudos que versassem especificamente sobre as pessoas negras e a baixa atenção dada a regiões do norte e nordeste<sup>2</sup>. Neste sentido, a pesquisa a ser construída na tese pretende, como objetivo, ser um tijolo na edificação de conhecimentos sobre a história do lazer das pessoas negras em nosso país.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Minha metodologia consiste em uma análise crítica das fontes pesquisadas. Os periódicos examinados foram aqueles disponíveis para acesso na Hemeroteca Digital Brasileira, da Biblioteca Nacional, a partir da ferramenta de busca pelos descritores específicos das práticas "samba", "Candomblé" e "jogos proibidos". Após a primeira coleta desses materiais, realizei outras buscas por termos correlatos que apareciam com frequência nos periódicos após a primeira busca, como "prisão", "batuque", "jogo do bicho" e "selvagem". Nas incursões realizadas nos acervos físicos do Instituto Geográfico e Histórico da Bahia e na Biblioteca Pública do Estado da Bahia, busquei nos jornais disponíveis para pesquisa, dentro do período indicado para a tese. Até o momento, foram catalogadas em torno de 220 fontes.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, tenho a percepção de que o samba continua sendo uma prática multifacetada de sentidos. Não é possível colocá-lo em uma caixa limitadora e defini-lo sem observar as diversas variáveis que lhe fazem intersecção, como a (re)existência, a violência policial, a repressão moral, a potencialidade comercial, o machismo, entre outras.

Temos a publicação de uma notícia em que é dado evidência a um feminicídio, ocorrido em que a vítima (mulher) regressava de um samba.

ASSASSINATO DE UMA MULHER. NO REGRESSO DE UM SAMBA — O CRIMINOSO EVADIU-SE Anteontem, pelas 3 horas da madrugada, à rua do Inferno, na Massaranduba, o carroceiro João de tal, assassinou Seraphina Mellania, sua ex-amásia, quando esta voltava de um Samba, dando-lhe uma facada em pleno coração. O criminoso, que, à força, queria fazer a infeliz mulher voltar para sua companhia, sendo este o motivo do crime, evadiu-se, sendo o cadáver da infeliz Mellania enviado para o "Instituto Nina Rodrigues", em padiola. A vítima contava 30 anos de idade, era mestiça, solteira e natural deste Estado. O capitão Justiniano de Amorim, subdelegado do 2º distrito da Penha, tomou conhecimento do fato e abriu rigoroso inquérito a respeito<sup>3</sup>.

Neste recorte, posso trazer a discussão sobre o fato de que a mulher foi ao samba para se divertir, inclusive seu ex-parceiro poderia ter ciência disso, ao passo que escolheu este momento para cometer o crime. Além disso, destaca-se os traços marcantes daquela sociedade, que podem permanecer com outras faces em nosso cotidiano, de uma mulher ser assassinada por terminar um relacionamento. A matéria é categórica ao registrar a raça da mulher como "mestiça", trazendo à tona a discussão do colorismo, que é um processo histórico em nosso país e parte do racismo estrutural. Como aponta Alessandra Devuski (2021), uma parcela da

---

<sup>2</sup> Cabe destacar, que esta sentença não é uma crítica aos seus estudiosos, mas sim uma configuração específica sobre a dinâmica do campo.

<sup>3</sup> Gazeta de Notícias, n. 3, p. 2, 10 de setembro de 1912

sociedade, inclusive podendo respingar como prática nas matérias da imprensa, classifica as graduações da pele negra com a intenção de dividir as pessoas negras como raça/comunidade. É notório que os jogos são opções entre os seres humanos como aponta Johan Huizinga (2008). Existe na história, uma série de jogos que envolvem apostas, em diversos âmbitos, que vão sendo controladas e reprimidas pelo estado, mas que mesmo neste cenário, elas continuam existindo. E pode existir uma série de fatores que contribuam para este fato como por exemplo, a criação de redes de sociabilidades e a possibilidade de obter recursos financeiros (tanto para os apostadores, quanto para os jogadores).

Um dos exemplos dessa repressão policial que era solicitada por parte da imprensa foi uma matéria publicada no jornal “*A manhã*” na década de 1920, onde pedia para a força policial que:

A polícia deve agir para matar o "bicho" - A campanha iniciada na 1ª Delegacia contra o "Jogo do bicho", morreu no nascedouro, assim parece. São dessas boas iniciativas que não vingam. Para combatê-lo é preciso a união de ação bastaria ver que, no tempo em que o jogo fora perseguido os viciados corriam da 1ª delegacia á 2ª ou 3ª. enquanto, lhes trouxessem sua "fesinha" no "bicho" ao palpite. Faltou união de combate, e o jogo, está com todo o ardor espalhando o mal por toda a parte. As casas de jogo estão sem escrúpulo algum, abertas, sugando do povo e propagando o jogo. A polícia deve agir para sanar esta grande chaga, e expurgar o "bicho" de seus redutos: Bairro Comercial, Baixa dos Sapateiros, Terreiro, Rua de Baixo, Cabeça etc. Deve a polícia dar um ataque a estes [inelegível], por uma vez o jogo<sup>4</sup>.

Este recorte nos demonstra como parte da imprensa tratava aqueles que faziam uma aposta no bicho como viciados, e evidencia seu desenvolvimento na cidade.

A persistência do racismo religioso no Candomblé se refletia nas perseguições, como evidenciado por Danilo Ramos (2022), que destacou as formas e estratégias utilizadas para manter essa prática desde a virada do século XIX para o XX. É importante notar que em minha tese, meu foco não é analisar a religião como um todo, mas sim explorar as perspectivas de lazer que podem existir dentro dos terreiros.

#### 4 CONCLUSÃO

Neste trabalho, trago os apontamentos iniciais da minha tese, ao passo que as conclusões estão em construção, pois dependem ainda das análises e discussões que serão realizadas posteriormente.

#### REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

DEVULSKY, Alessandra. **Colorismo**. São Paulo: Jandaíra, 2021. (Coleção Feminismos Plurais).

GOMES, Christianne Luce; ISAYAMA, Hélder Ferreira (orgs.), **O Direito Social ao Lazer no Brasil**. Campinas, SP: Autores Associados, 2015.

HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens: o Jogo como Elemento na Cultura**. São Paulo: Perspectiva, 2008.

---

<sup>4</sup> A Manhã, n. 218, p. 2, 30 de dezembro de 1920

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração Universal dos Direitos Humanos.**  
Assembleia Geral da ONU, 1948.

LEE, P.. Por que aprender História?. **Educar em Revista**, n. 42, p. 19–42, out. 2011.

Ramos, Danilo da Silva. **Resistir para se divertir, se divertir para existir: os “selvagens divertimentos” das pessoas negras em Salvador (BA) na virada do século (1890-1910).** Dissertação (Mestrado em Estudos do Lazer) - Universidade Federal de Minas Gerais, EEFETO - Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Salvador, 2022. Disponível em: [www.hdl.handle.net/1843/44151](http://www.hdl.handle.net/1843/44151). Acesso em: 1 jul. 2022.



## A EDUCAÇÃO BANCÁRIA E EDUCAÇÃO LIBERTADORA NA OBRA “PEDAGOGIA DO OPRIMIDO” DE PAULO FREIRE

LUIZA ROBERTA ZIMMER DA SILVEIRA; MAICON RODRIGO ROSSETTO

### RESUMO

A presente pesquisa realiza uma análise do pensamento de Paulo Freire, concentrando-se na sua obra "Pedagogia do Oprimido". Destacam-se os conceitos de educação bancária e educação libertadora como fundamentais para a transição dos sujeitos para a autonomia e a valorização da liberdade. A contextualização inicial apresenta a proposta de Freire de uma pedagogia voltada para a transformação das relações entre oprimidos e opressores, através do diálogo e da conscientização. Os objetivos do estudo incluem compreender e analisar as implicações da persistência da educação bancária na formação dos sujeitos e na busca pela emancipação humana. O método adotado foi a pesquisa bibliográfica, utilizando obras de Paulo Freire e outros autores relevantes. Os resultados revelam que, apesar dos esforços de Freire e de outros educadores, o ideal de uma educação problematizadora ainda não foi plenamente implementado nas escolas, mantendo-se a hierarquia do poder e a divisão entre dominantes e dominados. A conclusão destaca a importância da colaboração, organização e união das classes populares para transformar essa realidade de opressão, enfatizando o papel do diálogo constante e do bom senso, tendo em vista que se torna visível que o atual sistema educacional perpetua a divisão entre dominantes e dominados, mantendo-se a hierarquia do poder, dessa forma, busca-se uma educação que seja transformadora e libertária para que esse indivíduo compreenda seu papel como sujeito livre e autônomo. Portanto, o estudo destaca a relevância contínua das ideias de Freire no contexto educacional e social, ressaltando a necessidade de buscar práticas pedagógicas mais humanizadoras e inclusivas.

**Palavras-chave:** Autonomia; Conscientização; Diálogo; Educação Brasileira; Transformação.

### 1 INTRODUÇÃO

Nesta pesquisa aborda-se alguns pressupostos que norteiam o entendimento dos conceitos que serviram de base para a conformação da obra “Pedagogia do Oprimido”. Baseada na contraposição esses conceitos formaram o pensamento pedagógico do autor, buscou-se examinar as implicações da persistência da educação bancária, uma prática dominante e opressora até os dias atuais, bem como sua antítese, a educação libertadora, concebida por Freire como um processo libertador comparável a um parto que dá à luz um indivíduo renovado e em constante processo de emancipação (FREIRE, 1977, p. 36).

A problemática da permanência da educação bancária levanta questionamentos acerca de seus impactos na formação dos sujeitos e na reprodução das desigualdades sociais. Este estudo visa aprofundar a compreensão sobre esses aspectos importantes, levando a entender as implicações da educação bancária na formação dos sujeitos e na busca pela emancipação humana.

Justifica-se a relevância desta pesquisa pela urgência em repensar os modelos educacionais vigentes e buscar alternativas que promovam uma educação mais humanizadora e inclusiva. Ao explorar as ideias de Freire, procura-se contribuir para o debate sobre práticas

pedagógicas transformadoras, capazes de desafiar estruturas opressivas e promover uma sociedade mais justa e igualitária.

Por meio dessa análise, espera-se fornecer incentivos para educadores, pesquisadores e gestores educacionais interessados em promover mudanças significativas no campo da educação, visando à construção de um futuro mais democrático e solidário.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Considerando a natureza do objeto de estudo, foi adotada uma abordagem de pesquisa bibliográfica para a realização deste trabalho. Nesse sentido, os dados e informações foram obtidos por meio da análise de livros e artigos relevantes. Conforme destacado por Fonseca (2002), a pesquisa bibliográfica permite ao pesquisador adquirir conhecimento sobre um assunto já estudado ou que pretende explorar.

Seguindo essa perspectiva, Gil (2002, p. 44) define a pesquisa bibliográfica como aquela que se baseia em material previamente elaborado, principalmente constituído por livros e artigos científicos. Neste estudo, a pesquisa bibliográfica serviu como base para toda a fundamentação teórica, bem como para a análise comparativa entre os conceitos de educação bancária e educação libertadora.

Dessa forma, foram consultadas as principais obras de Paulo Freire, incluindo "Pedagogia do Oprimido", "Pedagogia da Autonomia" e "Educação como Prática da Liberdade". Tais obras foram essenciais para compreender e analisar o pensamento do autor em relação aos conceitos mencionados, destacando sua importância na transição para a autonomia dos sujeitos e na valorização da liberdade.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **3.1 Contextualização Da Pedagogia Do Oprimido Na Educação Brasileira**

Para contextualizar a educação brasileira, até a chegada da proposta pedagógica de Paulo Freire, constante no livro "Pedagogia do Oprimido", publicado, pela primeira vez no Brasil em 1974, buscou-se em textos de outros autores as informações essenciais que permitissem uma visão mais abrangente do que ocorria no país em termos educacionais. Para Di Pierro, Joia e Ribeiro (2001) o tema começou a aparecer, no Brasil, em textos normativos, mais precisamente na Constituição de 1934, mas veio ter mais preocupação a partir da década de 40, considerando o enorme contingente de crianças, jovens e adultos excluídos da escola.

Nos anos 40 e 50, muitos governos estaduais implantaram ações nesse sentido. Em termos nacionais, em 1942, foi criado o Fundo Nacional de Ensino Primário; em 1947, o Serviço de Educação de Adultos e da Campanha de Educação de Adultos; em 1952, a Campanha de Educação Rural; e, em 1958, a Campanha Nacional de Erradicação do Analfabetismo. Analisando a Campanha Nacional de Educação de Adultos de 1947, Beisiegel (1997) cita que esta veio para elevar os níveis educacionais no conjunto da sociedade, ao atacar o grave problema do analfabetismo, principalmente de adultos. A partir disso surgiu o ensino supletivo, funcionando até os anos 70, já na Ditadura, quando foi criado o Mobral (Movimento Brasileiro de Alfabetização). Em todos esses anos, não se encontram propostas metodológicas, ou qualquer "paradigma pedagógico próprio para essa modalidade de ensino", salienta Di Pierro (2001, p. 60). No entanto, é exatamente nessa década de 60, que se percebe a existência de movimentos e experiências de educação popular como o Movimento de Educação de Base (MEB), do Movimento de Cultura Popular do Recife, em 1961, os Centros Populares de Cultura da União Nacional dos Estudantes, e muitos outros, na maioria das vezes na clandestinidade.

Foi nessa época que Paulo Freire começou a ser conhecido e muitos desses movimentos começaram a se inspirar no direcionamento, pondo em prática o pensamento

Freiriano. Embaladas pela efervescência política e cultural do período, essas experiências evoluíam no sentido da organização de grupos populares articulados a sindicatos e outros movimentos sociais. Professaram a necessidade de realizar uma educação de adultos crítica, voltada à transformação social e não apenas à adaptação da população a processos de modernização conduzidos por forças exógenas. O paradigma pedagógico que então se gestava preconizava com centralidade o diálogo como princípio educativo e a assunção, por parte dos educandos adultos, de seu papel de sujeitos de aprendizagem, de produção de cultura e de transformação do mundo (DI PIERRO, 2001, p. 60).

Sobre essa questão, Weffort (1967, p. 21) manifestou-se no início do livro “Educação como prática da liberdade” de Paulo Freire (1967), falando que o crescimento da “nova burguesia industrial”, mas não se impôs autonomamente diante do “capital agrário e bancário”, nem “perante o capital estrangeiro”. Os movimentos “das classes populares, associada à crise das elites”, tentam se organizar e assumir compromisso com as reivindicações das massas, mas o esquema de poder em implantação rechaçou essa possibilidade, não permitindo espaço para se imporem hegemonicamente. “Tiveram que subordinar-se aos grupos burgueses emergentes interessados, em seu próprio proveito, na ampliação da participação política”.

A partir dos episódios de 1964, com a implantação da Ditadura, desapareceram os projetos do Programa Nacional de Alfabetização de Adultos, que havia sido planejado abarcando as orientações de Paulo Freire. A repressão imposta pelo governo militar agiu com violência na desestruturação dos projetos e movimentos populares, levando Paulo Freire para o exílio. Exilado no Chile, Freire continuou a escrever sobre a sua proposta pedagógica de educação de adultos, que constava da utilização de palavras geradoras “que, antes de serem analisadas do ponto de vista gráfico e fonético, serviam para sugerir a reflexão sobre o contexto existencial dos jovens e adultos analfabetos, sobre as causas de seus problemas e as vias para sua superação” (DI PIERRO, JOIA e RIBEIRO (2001, p. 60).

### **3.2 Educação Na Visão De Paulo Freire**

Para compreender o conceito de educação na visão de Paulo Freire, é necessário refletir sobre como ele mesmo direciona no primeiro capítulo da 'Pedagogia do Oprimido', intitulado 'Justificativa da Pedagogia do Oprimido', os pressupostos expressos em determinadas palavras e frases que marcam sua obra, como a desumanização dos oprimidos pelo opressor: '[...] desumanização, que não se verifica apenas naqueles cuja humanidade é roubada, mas também, embora de forma diferente, naqueles que a roubam, é uma distorção da vocação do ser mais' (FREIRE, 1977, p. 30). Ao perceber isso, o oprimido volta-se para a luta entre humanização e desumanização, buscando recuperar sua humanidade (FREIRE, 1977, p. 30).

Com essa compreensão, Freire passa a mostrar o processo de conscientização do professor como agente problematizador das situações reais dos educandos e do compromisso da educação com a busca pela liberdade, relacionando a obra em foco com seus estudos expostos nos seus primeiros escritos publicados, mais precisamente no livro “Educação como prática da liberdade”, publicado pela primeira vez em 1967, qual traz em detalhes o método de alfabetização de adultos. A prática da liberdade vem com a conscientização de que a opressão não é isolada, pois é cometida dentro da sociedade, envolve indivíduos e coletividade, por isso, a transformação, para ser objetiva e modificadora das relações de poder ou de mando, ou de explorador X explorados é válida se realizada no meio social, porque “Ninguém liberta ninguém e ninguém se liberta sozinho: os homens se libertam em comunhão” (FREIRE, 1977, p. 58). Portanto, ao sair da opressão, não se transformem em opressores devido ao peso dos 'ensinamentos' de seus antigos dominadores. É essencial reconhecer que 'A educação é um ato de amor, portanto, um ato de coragem. Não pode temer o debate. A análise da

realidade. Não pode fugir à discussão criadora, sob pena de ser uma farsa' (FREIRE, 1967, p. 104).

Nesse sentido, Freire distingue a educação dominadora, que ele denomina de 'bancária', da educação libertadora, que humaniza, dialoga, conscientiza e fortalece a mudança.

### **3.3. Educação Bancária**

Para Paulo Freire a concepção bancária da educação caracteriza-se pela relação em que há um sujeito narrador – o educador – e vários objetos ouvintes, os educandos. Sob essa visão, os educandos são tratados como recipientes vazios em que o educador deve depositar os conteúdos. Ou ainda a transferência do conteúdo que o professor faz ao aluno passivo e dócil (FREIRE, 1977, p. 37).

Outras características dessa relação são a narração e a sonoridade. A narração consiste em falar de uma realidade que não é real, é tão somente estatística, alheia às experiências humanas é fatalista e impossível de ser transformada. Já a sonoridade é a memorização e a repetição mecânica dos sons por parte dos educandos sem se importar se o conteúdo é o que melhor explica a realidade para que esses possam transformá-la para algo melhor.

Para Paulo Freire, nesse processo não há saber, pois o saber só pode existir na transformação e criação. O que existe é uma apropriação do conteúdo pelo educador, que em sua aula passa aos educandos, gerando a absolutização da ignorância, tratando-se como dono do conhecimento e educando como aquele que nada sabe.

Ao fazer-se opressora, a realidade implica na existência dos que oprimem e dos que são oprimidos. Estes, a quem cabe realmente lutar por sua libertação juntamente com os que com eles em verdade se solidarizam, precisam ganhar consciência crítica da opressão na práxis dessa busca. (FREIRE, 1977, p.39).

Ainda segundo o autor, essa rigidez na contradição entre o educador sábio e o educando ignorante nega a educação e o conhecimento como processos de busca, refletindo a sociedade opressora que precisa ser superada para que possa haver a libertação dos homens e mulheres. (FREIRE, 1977, p. 39).

Para concepção bancária da educação, a consciência é como se fosse algum compartimento dentro dos homens, mecanicistamente compartimentada, passivamente aberta ao mundo que a irá enchendo de realidade” (FREIRE, 1977, p. 71). O que esse pensamento dominante da educação tenta é domesticar os oprimidos, através da ação paternalista em que eles são tratados como casos isolados de marginalização de distúrbio de uma sociedade. Assim, a sociedade deve tratá-los a fim de que eles sejam socialmente inseridos. O problema é que eles nunca estiveram desintegrados, pelo contrário, é a miséria deles que ajuda a produzir a opulência dos exploradores e opressores, portanto eles estão dentro da estrutura como seres para o outro (FREIRE, 1977, p. 69).

Essa superação não pode dar-se, porém em termos puramente idealistas. Se se faz indispensável aos oprimidos, lutar por sua libertação, que a realidade concreta de opressão já não seja para eles uma espécie de “mundo fechado”, (em que se gera o seu medo da liberdade) do qual não pudesse sair, mas uma situação que apenas os limita e que eles podem transformar é fundamental, então, que, ao reconhecerem o limite que a realidade opressora lhes impõe, tenham, neste reconhecimento, o motor da sua libertação (FREIRE, 1977, p. 36-37).

### **3.4 Educação Libertadora**

Paulo Freire contrasta a concepção bancária da educação com um modelo que busca a libertação humana. Este processo envolve os indivíduos tomando consciência da situação opressiva para então superá-la, através da ação coletiva com outros seres humanos. O objetivo

é recriar um mundo cada vez mais humano, permitindo assim que possam ser senhores de seus próprios destinos, escolhendo seus caminhos, e não sendo determinados por seus opressores.

Nenhuma pedagogia realmente libertadora pode ficar distante dos oprimidos, quer dizer, pode fazer deles seres desditados, objetos de um “tratamento” humanitarista, para tentar, através de exemplos retirados de entre os opressores, modelos para sua “promoção”. Os oprimidos não de ser o exemplo para si mesmos, na luta por sua redenção (FREIRE, 1977, p. 43).

Freire enfatiza que a Educação Libertadora requer dos educadores e dos educandos uma crença no potencial criativo humano. Sem essa crença, não haveria uma verdadeira comunicação entre eles, apenas transmissão de informações. É na interação autêntica, onde os educadores se envolvem na problematização dos temas junto com os educandos, que o verdadeiro pensar se desenvolve. Esse processo é mediado pela realidade vivida por ambos. Além da crença no potencial, é essencial que haja companheirismo entre o educador e o educando durante o processo educativo. A convivência entre eles é fundamental para identificar os temas que serão trabalhados em conjunto. A Educação Libertadora não pode existir na presença daqueles que exploram outros seres humanos, já que a situação de opressão lhes é vantajosa e eles não desejam mudança. Também não pode haver diálogo sem humildade. No diálogo, o educador-educando deve estar aberto para incorporar novos saberes ao seu conhecimento, nunca sendo autossuficiente.

Outro aspecto do diálogo é a fé nos seres humanos, a crença de que eles têm o poder de criar e recriar o mundo ao seu redor. Essa crença não pode ser ingênua, pois o poder humano de transformação pode ser limitado pela realidade concreta em que estão inseridos.

O diálogo é o encontro entre os homens, mediatizados pelo mundo, para designá-lo. Se ao dizer suas palavras, ao chamar ao mundo, os homens o transformam, o diálogo impõe-se como o caminho pelo qual os homens encontram seu significado enquanto homens; o diálogo é, pois, uma necessidade existencial” (FREIRE, 1980, p.42).

O trecho acima destaca como Freire enfatiza a importância do diálogo como uma ferramenta para que os oprimidos não apenas compreendam a situação de opressão objetiva, mas também tenham consciência dos diversos níveis de percepção que podem ter sobre ela.

### **3.5 O sujeito livre e autônomo**

Entende-se, que o sujeito livre e autônomo, para Paulo Freire, é aquele que passou por todo o processo de conscientização, descobriu-se criticamente como oprimido e se reconhece, transformado em um sujeito da história, que gera história, que se humaniza. Esse homem passou grande parte de sua vida colaborando com o opressor, através da sua inércia, da sua alienação e, ao se perceber um objeto desumanizado, conseguiu emergir e se libertar. Livre, lutou pela sua autonomia.

Aí, então, compreende-se que o processo de educação libertadora não para, pois é um ato humano, que segue para a compreensão do mundo e nele cuidar da sua existência e seu papel na humanização da sociedade. Freire destaca que a construção da autonomia precisa estar centrada em experiências estimuladoras da decisão é da responsabilidade, vale dizer, em experiências respeitadas da liberdade” (FREIRE, 1997, p. 121).

São essas experiências que oportunizam o desenvolvimento da “subjetividade autônoma”, indispensável para a interação e a mediação das relações entre liberdade e autoridade fundadas no respeito para com o outro.

Um esforço sempre presente à prática da autoridade coerentemente democrática é o que a torna quase escrava de um sonho fundamental: o de persuadir ou convencer a liberdade de que vá construindo consigo mesma, em si mesma, com materiais que, embora vindo de

fora de si, sejam reelaborados por ela, a sua autonomia. É com ela, a autonomia, penosamente construindo-se, que a liberdade vai preenchendo o espaço antes habitado por sua dependência. Sua autonomia se funda na responsabilidade que vai sendo assumida (FREIRE, 1997, p. 42-43).

#### 4 CONCLUSÃO

Este estudo revela que o ideal de uma educação problematizadora, tão sonhada pelo educador Paulo Freire, ainda não foi plenamente implementado nas escolas e pode estar distante de se tornar realidade. O educador se vê muitas vezes obrigado a seguir os currículos educacionais impostos, enfrentando um dilema entre transmitir seus valores e seguir o roteiro estabelecido. A lei do mais forte ainda parece prevalecer, deixando tanto o educador quanto os educandos oprimidos como vítimas desse sistema.

É notável que o atual sistema educacional perpetua a divisão entre dominantes e dominados, mantendo-se a hierarquia do poder. O professor prepara suas aulas com cuidado, elabora conteúdos relevantes, porém muitas vezes os alunos parecem desconectados, pois o que é ensinado nem sempre reflete a realidade em que vivem.

Para que essa prática educacional se torne efetiva, é fundamental a colaboração, organização e união das classes populares. Assim, o bom senso e o diálogo constante emergem como forças capazes de transformar a realidade de opressão que ainda persiste nos dias atuais.

#### REFERÊNCIAS

BEISIEGEL, Celso de Rui. **Considerações sobre a política da União para a educação de jovens e adultos analfabetos**. Revista Brasileira de Educação, São Paulo, Jan./Abr. 1999, nº 4, p. 26-34.

DI PIERRO, Maria Clara; JOIA, Orlando e RIBEIRO, Vera Masagão. **Visões da educação de jovens e adultos no Brasil**. Cadernos Cedes, ano XXI, nº 55, novembro/2001. In: <http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v21n55/5541>, acesso em 28/03/2024.

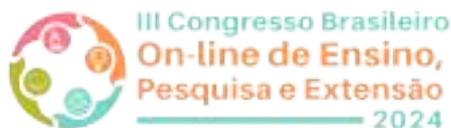
FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 4. Ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1977. FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. 23ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. 10. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1980.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

WEFFORT, Francisco C. **Educação e Política: Reflexões sociológicas sobre uma pedagogia da Liberdade**. In: FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. São Paulo: Paz e Terra, 1967.

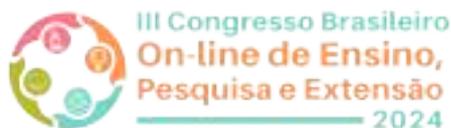


## A EVOLUÇÃO DAS RELAÇÕES INTERNACIONAIS NO SÉCULO XXI: DESAFIOS E PERSPECTIVAS

DANIELLE PEREIRA PAIVA

**Introdução:** As Relações Internacionais (RI) examinam as interações entre estados, organizações internacionais, empresas multinacionais e outros atores globais. No século XXI, a globalização, a interdependência econômica e desafios transnacionais, como mudanças climáticas e pandemias, transformaram o cenário global. Este trabalho analisa os principais desafios contemporâneos e as perspectivas para o ensino, a pesquisa e a extensão universitária em RI, com foco nas implicações legais e regulatórias, considerando minha experiência profissional como advogada. **Objetivos:** identificar e analisar os principais desafios contemporâneos nas Relações Internacionais, avaliar as implicações legais e regulatórias desses desafios, explorar tendências emergentes e práticas inovadoras no ensino e na pesquisa de RI, e investigar iniciativas de extensão universitária que promovam a conscientização e o engajamento comunitário em questões globais, especialmente nas áreas de cibersegurança, direito internacional e direitos humanos. **Materiais e Métodos:** Realizamos uma revisão bibliográfica abrangente de fontes acadêmicas, relatórios internacionais e estudos de caso recentes, utilizando uma metodologia qualitativa para analisar documentos legais e políticas públicas, identificando tendências e práticas inovadoras no ensino e pesquisa de RI. Também revisamos iniciativas de extensão universitária focadas na conscientização e engajamento comunitário em questões globais, especialmente em direito internacional e direitos humanos. **Resultados:** Os principais desafios contemporâneos das Relações Internacionais incluem a globalização e desigualdade, que exigem a harmonização de normas e proteção dos direitos humanos; as mudanças climáticas, que demandam cooperação internacional e soluções jurídicas eficazes; a segurança internacional, que envolve o combate ao terrorismo, a proliferação de armas nucleares e conflitos regionais através do direito humanitário; e as pandemias, como a COVID-19, que destacam a importância da governança global da saúde. No ensino e pesquisa, é fundamental integrar disciplinas, incorporar novas tecnologias e internacionalizar o currículo, enquanto a extensão universitária deve focar em cibersegurança, engajamento comunitário e parcerias estratégicas. **Conclusão:** O século XXI apresenta desafios interconectados que requerem uma compreensão multidimensional das Relações Internacionais. As universidades devem formar profissionais capacitados e promover um diálogo global inclusivo, fortalecendo ensino, pesquisa e extensão. Uma base legal sólida é crucial para responder às demandas de um mundo em constante mudança e contribuir para um futuro mais justo e sustentável.

Palavras-chave: **GLOBALIZAÇÃO; DESIGUALDADE; MUDANÇAS CLIMÁTICAS; SEGURANÇA INTERNACIONAL; PANDEMIAS**

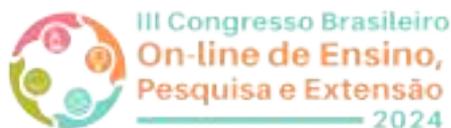


## **A IMPORTANCIA DA FISIOTERAPIA NA CAPACIDADE FUNCIONAL DE PESSOAS IDOSAS COM SÍNDROME DA IMOBILIDADE: REVISÃO DE LITERATURA**

LAISA FONSECA PEREIRA DA SILVA; WAGNER ELIAS DE MELO MOREIRA; RAFAEL GUSTAVO PEREIRA; LETICIA APARECIDA MOREIRA FERREIRA; POLLIANA ALLEXIA DE SOUZA

**Introdução:** A Síndrome da imobilidade é um conjunto de sinais e sintomas que acometem o aparelho locomotor podendo causar quedas, instabilidade postural e acarretar dependência das pessoas idosas no seu cotidiano. As intervenções fisioterapêuticas possuem importante papel no tratamento desta síndrome, através da utilização de recursos que reduzem o quadro algico, melhoram a amplitude de movimento, resgatam a função articular contribuindo assim para a melhora da qualidade de vida do indivíduo. **Objetivo:** O presente estudo aborda a análise literária de artigos que apresentam os resultados das intervenções fisioterapêuticas na Síndrome da Imobilidade, evidenciando assim a importância dessa metodologia como forma de tratamento. **Metodologia:** Concerne-se de uma revisão integrativa da literatura, tendo como base artigos científicos e revisões sistemáticas, disponibilizados nas bases de dados Pubmed e Google Acadêmico. Incluindo artigos de pesquisa experimental nos idiomas português e inglês que respondessem ao objetivo da pesquisa, fazendo uso do operador booleano AND e com os descritores fisioterapia, independência, geriatria, locomoção e intervenção no período de 2014-2022. **Resultados:** Foram utilizados 9 artigos, que apontam resultados convergentes em alguns quesitos de abordagem terapêutica. Embora, a intervenção fisioterapêutica traz melhorias como, ganho da Amplitude De Movimento e aumento da funcionalidade motora, o mesmo não se aplica para todas as técnicas de tratamento disponíveis. Exercícios que envolvem a cinesioterapia e a mobilidade articular tendem a potencializar a funcionalidade motora, enquanto recursos eletrotermofototerapêuticos proporcionam redução da dor e cicatrização de feridas. São necessárias mais pesquisas para compreender os benefícios da atividade fisioterapêutica na síndrome da imobilidade, principalmente na rigidez articular. **Conclusão:** Portanto, as intervenções fisioterapêuticas no tratamento da síndrome da imobilidade em pessoas idosas possuem diversas formas de tratamento. Logo, nota-se que cada técnica aplicada infere em resultados diferentes, como a redução dos quadros algicos, aumento da funcionalidade motora e ganhos significativos na ADM e redução da rigidez, proporcionando assim melhoria na qualidade de vida e bem estar do paciente.

Palavras-chave: **FISIOTERAPIA; INDEPENDENCIA; GERIATRIA; LOCOMOÇÃO; INTERVENÇÃO**

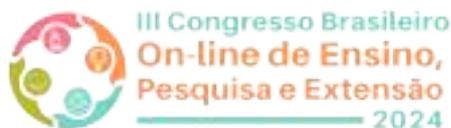


## **A IMPORTÂNCIA DO DIREITO NOTARIAL E REGISTRAL PARA A SEGURANÇA JURÍDICA E O DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO**

DANIELLE PEREIRA PAIVA

**Introdução:** O Direito Notarial e Registral é um ramo essencial do Direito, fundamental para a segurança jurídica e o desenvolvimento socioeconômico. Este campo abrange a atuação de notários e registradores, profissionais responsáveis pela autenticação, registro e conservação de atos e negócios jurídicos. Sua importância reside na garantia de autenticidade, publicidade e eficácia dos atos jurídicos, proporcionando segurança e estabilidade nas relações sociais e comerciais. **Objetivos:** Analisar a relevância do Direito Notarial e Registral no contexto contemporâneo. Destacar sua contribuição para a segurança jurídica e o desenvolvimento econômico. Explorar as inovações tecnológicas e as melhores práticas que podem aprimorar a eficiência e a transparência dos serviços notariais e de registro. **Materiais e Métodos:** A pesquisa é de natureza exploratória e descritiva, utilizando uma abordagem qualitativa. Foram realizadas revisões bibliográficas de livros, artigos acadêmicos e legislações pertinentes. Além disso, foram conduzidas entrevistas com profissionais da área, incluindo notários, registradores e juristas, para obter insights práticos e teóricos sobre o tema. A análise documental incluiu o estudo de casos emblemáticos e decisões judiciais que ilustram a aplicação prática do Direito Notarial e Registral. **Resultados:** Após pesquisa, constatou-se a relevância dos notários e registradores, analisando sua evolução legal no Brasil e internacionalmente. Destaca-se a função vital de autenticação e registro na segurança jurídica, especialmente em transações imobiliárias, além do estímulo ao crédito e ao desenvolvimento urbano. A regularização fundiária é apontada como chave para inclusão social. Foram exploradas inovações como registros eletrônicos e blockchain, com ênfase nos desafios e oportunidades. Boas práticas globais foram identificadas, sugerindo políticas públicas e reformas legislativas para modernização do setor. Sublinha-se a necessidade de educação contínua para garantir qualidade nos serviços. **Conclusão:** O Direito Notarial e Registral desempenha um papel crucial na manutenção da segurança jurídica e no fomento do desenvolvimento socioeconômico. A incorporação de tecnologias avançadas pode aumentar a eficiência e a transparência dos serviços, beneficiando a sociedade como um todo. A contínua pesquisa e inovação nesse campo são essenciais para enfrentar os desafios contemporâneos e aprimorar as práticas existentes.

Palavras-chave: **DIREITO NOTARIAL; DIREITO REGISTRAL; SEGURANÇA JURÍDICA; DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO; REGISTRO DE IMÓVEIS**

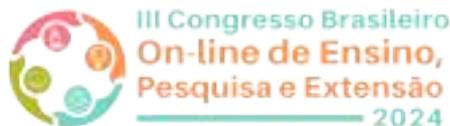


## **INOVAÇÕES E DESAFIOS NO DIREITO IMOBILIÁRIO: UMA ANÁLISE SOBRE A REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA URBANA NO BRASIL**

DANIELLE PEREIRA PAIVA

**Introdução:** O Direito Imobiliário é uma área essencial para a organização e funcionamento das relações sociais e econômicas, regulando questões relacionadas à posse, propriedade e uso dos imóveis. Nos últimos anos, a regularização fundiária urbana tornou-se um tema central, principalmente devido ao crescimento desordenado das cidades e à proliferação de assentamentos informais. Este trabalho pretende analisar as inovações legislativas e os desafios práticos enfrentados na regularização fundiária urbana no Brasil, com foco na Lei nº 13.465/2017, conhecida como a Lei da Regularização Fundiária. **Objetivo:** O objetivo deste estudo é investigar as principais mudanças introduzidas pela Lei nº 13.465/2017, avaliar sua eficácia na regularização de áreas urbanas, e identificar os principais desafios enfrentados por gestores públicos, operadores do direito e comunidades na implementação dessas normas. **Materiais e Métodos:** A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, utilizando análise documental e revisão bibliográfica. Foram examinados textos legais, jurisprudências, artigos acadêmicos e relatórios de órgãos públicos e ONGs que atuam na área de regularização fundiária. Além disso, foram realizadas entrevistas com especialistas em Direito Imobiliário e representantes de comunidades afetadas. **Resultados:** A Lei nº 13.465/2017 trouxe avanços na simplificação da regularização fundiária urbana, como a demarcação urbanística e o direito de laje. Porém, obstáculos como a falta de recursos municipais, resistência de proprietários e desarticulação entre órgãos afetam sua implementação. A eficácia depende da capacitação dos agentes públicos, investimentos em infraestrutura e educação jurídica. Integração entre setores público e privado, bem como participação das comunidades, são cruciais para o sucesso das políticas de regularização. **Conclusão:** A regularização fundiária urbana é um desafio complexo que exige esforços conjuntos de diversos atores sociais. A Lei nº 13.465/2017 oferece ferramentas importantes, mas sua eficácia depende de uma implementação eficiente e colaborativa. Este estudo contribui para a compreensão dos avanços e desafios atuais, oferecendo insights que podem orientar políticas públicas e práticas jurídicas mais eficazes.

Palavras-chave: **DIREITO IMOBILIÁRIO; REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA; ASSENTAMENTOS INFORMAIS; POLÍTICAS PÚBLICAS; PRÁTICAS JURÍDICAS**

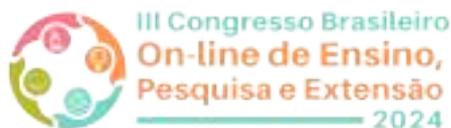


## **TECNOLOGIA E JUDICIALIZAÇÃO: O PAPEL DAS INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS NA REDUÇÃO DE CONFLITOS COM PLANOS DE SAÚDE**

DANIELLE PEREIRA PAIVA

**Introdução:** A interseção entre tecnologia e judicialização tem sido cada vez mais evidente, especialmente no contexto dos planos de saúde. A incorporação de tecnologias emergentes, como a telemedicina e a inteligência artificial, está transformando a maneira como os serviços de saúde são prestados e, por consequência, influenciando os litígios relacionados a esses serviços. Este resumo examina o papel das inovações tecnológicas na redução de conflitos entre usuários e planos de saúde, destacando questões de privacidade, acessibilidade e adaptação dos sistemas de saúde. **Objetivos:** analisar como as inovações tecnológicas, como a telemedicina e a inteligência artificial, podem contribuir para a redução da judicialização em conflitos envolvendo planos de saúde. Além disso, busca-se compreender os desafios e oportunidades apresentados por essas tecnologias no contexto jurídico e de saúde, considerando aspectos éticos, legais e práticos. **Materiais e Métodos:** Para alcançar os objetivos propostos, será realizada uma revisão bibliográfica abrangente sobre o tema, utilizando bases de dados acadêmicas e documentos legais relevantes. Serão analisados estudos de caso e pesquisas empíricas que abordem o impacto das inovações tecnológicas na prestação de serviços de saúde e sua relação com a judicialização. **Resultados:** as inovações tecnológicas, como a telemedicina e a inteligência artificial, têm o potencial de reduzir os conflitos entre usuários e planos de saúde. A telemedicina, por exemplo, pode melhorar o acesso aos cuidados de saúde, reduzindo a necessidade de consultas presenciais e, conseqüentemente, minimizando possíveis desentendimentos relacionados a coberturas e tratamentos. Além disso, a aplicação de algoritmos de inteligência artificial na análise de processos judiciais pode agilizar o sistema judiciário e facilitar a resolução de disputas. **Conclusão:** Em suma, as inovações tecnológicas têm o potencial de desempenhar um papel significativo na redução da judicialização em conflitos envolvendo planos de saúde. No entanto, é crucial abordar questões de privacidade, ética e equidade no acesso às tecnologias, a fim de garantir que essas inovações beneficiem a sociedade como um todo. Futuras pesquisas e políticas devem continuar a explorar e promover o uso responsável e eficaz da tecnologia para aprimorar os sistemas de saúde e reduzir os litígios relacionados a planos de saúde.

Palavras-chave: **TELEMEDICINA; INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL; LITÍGIOS; ACESSO; EFICIÊNCIA**

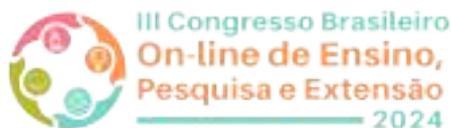


## ENTRE A LEI E O CUIDADO: DESAFIOS DO ACESSO À SAÚDE MENTAL PELOS PLANOS DE SAÚDE

DANIELLE PEREIRA PAIVA

**Introdução:** A questão do acesso à saúde mental está se tornando cada vez mais relevante e complexa. Em meio a esse cenário, a judicialização relacionada à cobertura de tratamentos de saúde mental surge como um tema de grande controvérsia e interesse. A crescente demanda por cuidados em saúde mental contrasta com as limitações muitas vezes impostas pelos planos de saúde, gerando conflitos que acabam sendo resolvidos através do sistema judiciário. **Objetivos:** analisar a relação entre o acesso à saúde mental, a judicialização e os planos de saúde. Pretende-se investigar as razões por trás da judicialização nesse contexto, bem como os impactos que ela tem sobre os indivíduos, os prestadores de serviços de saúde e o sistema como um todo. Além disso, busca-se compreender as políticas e práticas dos planos de saúde em relação à cobertura de tratamentos de saúde mental e identificar possíveis soluções para os desafios enfrentados nessa área. **Materiais e Métodos:** Para alcançar os objetivos propostos, será realizada uma revisão sistemática da literatura, incluindo artigos científicos, relatórios governamentais e documentos jurídicos relacionados ao tema. Serão analisados estudos de casos de judicialização envolvendo tratamentos de saúde mental, bem como políticas e regulamentações pertinentes aos planos de saúde. **Resultados:** a judicialização relacionada à saúde mental é um fenômeno complexo, influenciado por diversos fatores, como a falta de acesso a tratamentos adequados, as restrições impostas pelos planos de saúde e as deficiências no sistema de saúde mental como um todo. A análise das políticas e práticas dos planos de saúde revela uma variedade de abordagens em relação à cobertura de tratamentos de saúde mental, com algumas empresas adotando políticas mais inclusivas, enquanto outras impõem restrições mais rigorosas. As entrevistas realizadas fornecem insights adicionais sobre os desafios enfrentados pelos diversos atores envolvidos nesse cenário e destacam a necessidade de uma abordagem mais integrada e colaborativa para garantir um acesso justo e adequado aos serviços de saúde mental. **Conclusão:** O acesso à saúde mental, judicialização e planos de saúde estão interligados, refletindo desafios sistêmicos. Soluções requerem políticas inclusivas, colaboração e fortalecimento dos serviços para reduzir a necessidade de judicialização.

Palavras-chave: **SAÚDE MENTAL; COLABORAÇÃO; JUDICIALIZAÇÃO; PLANOS DE SAÚDE; POLÍTICAS PÚBLICAS**

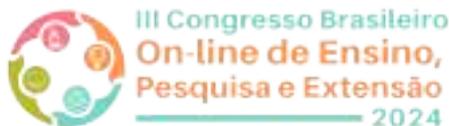


## **ENSINO DA ESCRITA DO DISCURSO CIENTÍFICO NO ENSINO FUNDAMENTAL II: DESAFIOS PARA PROFESSORES NO MOMENTO DA ORIENTAÇÃO DOS TRABALHOS ESCOLARES**

VANESA VIEIRA DA SILVA

**Introdução:** A iniciação científica na educação básica é uma forma de inserir a cultura da pesquisa no meio escolar, de modo a tornar cada vez mais difundida nos ambientes educacionais a ideia de inovação por meio da investigação. Essa questão carrega em si, que a prática de reflexão sobre o que está posto, é fundamental para que se desenvolva efetivamente no ambiente educativo uma prática de autonomia de pensamento. **Objetivo:** Propor aspectos norteadores para potencializar o processo de transposição/transformação didática, pelo professor dos anos finais do Ensino Fundamental, especificamente nas situações de ensino da produção escrita do discurso científico. **Métodos:** A pesquisa caracterizou-se como qualitativa, utilizando a análise documental das produções escritas nos diários de bordo (instrumento de registro do processo de investigação) de alunos do sexto ao nono ano de uma escola da rede municipal de Carlos Barbosa - RS, para a elaboração de pressupostos que sirvam de referência para a iniciação científica desses estudantes. **Resultados parciais:** Existe uma grande lacuna entre a necessidade e a oferta quanto a questão do ensino com intuito da propagação da cultura científica. A pesquisa está fundamentada principalmente nos pressupostos teóricos que embasam as ideias sobre cultura científica em Demo, Chassot (2010), Paviani (2013), Köche (2015). O estudo buscou como delimitação o tema, o ensino da língua escrita e situação de trabalhos escolares e então, utilizou-se a Teoria da Transposição Didática de Chevalard (1991), fundamentalmente amparada nos estudos de Azevedo (2016). Destaca-se a importância da formação do professor na apropriação do conhecimento docente relativo à pesquisa científica, principalmente ao considerar a importância da escrita científica para a formação dos alunos e para o desenvolvimento da ciência. **Conclusão:** Demo (2015) nos diz que “O que distingue a educação escolar e acadêmica de outras tantas maneiras de educar é o fato de estar baseada no processo de pesquisa e formulação própria”. O autor também afirma que “Educar pela pesquisa tem como condição essencial primeira que o profissional da educação seja pesquisador, ou seja, maneje a pesquisa como princípio científico e educativo e a tenha como atitude cotidiana”.

Palavras-chave: **LINGUAGEM ESCRITA; DISCURSO CIENTÍFICO; MEDIAÇÃO;  
TRANSPOSIÇÃO DIDÁTICA; ENSINO FUNDAMENTAL**

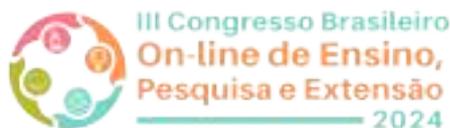


## **O PAPEL DA TECNOLOGIA ASSISTIVA NA PROMOÇÃO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA: BENEFÍCIOS, DESAFIOS E PRÁTICAS EFICAZES**

MARTA MELO DE ARAUJO

**Introdução:** A educação inclusiva é uma meta fundamental em muitos sistemas educacionais modernos, visando garantir que todos os alunos, independentemente de suas habilidades ou necessidades, tenham acesso a oportunidades educacionais significativas. Nesse contexto, a tecnologia assistiva emerge como uma ferramenta crucial para promover a participação ativa e o aprendizado eficaz. No entanto, sua implementação enfrenta uma série de desafios que precisam ser abordados para garantir seu impacto positivo. **Objetivo:** Este artigo tem como objetivo principal investigar profundamente o papel da tecnologia assistiva na promoção da educação inclusiva. Além de identificar os benefícios dessa tecnologia, também buscamos analisar os desafios enfrentados em sua implementação e destacar as práticas mais eficazes para superá-los. **Materiais e Métodos:** Foi realizada uma revisão crítica da literatura, analisando estudos recentes sobre o tema. Os critérios de seleção incluíram relevância para o tema, abrangência dos resultados e rigor metodológico. **Resultados:** Os estudos revisados apontam para o potencial da tecnologia assistiva em melhorar a acessibilidade e a participação dos alunos com necessidades especiais na sala de aula. No entanto, a implementação eficaz enfrenta desafios como falta de recursos financeiros, capacitação inadequada de professores e falta de políticas educacionais abrangentes. **Conclusão:** Para maximizar o potencial da tecnologia assistiva na promoção da educação inclusiva, é crucial um esforço colaborativo entre educadores, gestores educacionais e formuladores de políticas. Isso inclui a alocação de recursos adequados, a implementação de programas de formação para professores e a criação de políticas que promovam a inclusão em todos os níveis do sistema educacional. Ao adotar essas medidas, podemos avançar em direção a uma educação verdadeiramente inclusiva e equitativa, onde todos os alunos tenham a oportunidade de alcançar seu pleno potencial.

Palavras-chave: **EDUCAÇÃO INCLUSIVA; TECNOLOGIA ASSISTIVA; NECESSIDADES ESPECIAIS; INCLUSÃO ESCOLAR; FORMAÇÃO DE PROFESSORES**

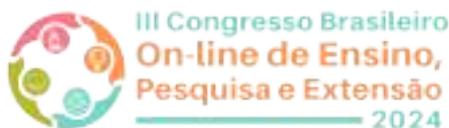


## **QUILOMBO E CIDADANIA: PROMOVEDO EDUCAÇÃO, IDENTIDADE E CULTURA AFRO-BRASILEIRA EM ALAGOAS**

JOÃO VITOR SOARES PEREIRA

**Introdução:** O projeto de extensão "Quilombo e Cidadania", desenvolvido pelo Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros (NEAB), da Universidade Estadual de Alagoas (UNEAL), visa a promoção de ações voltadas para a valorização da identidade quilombola e o combate ao racismo em comunidades quilombolas de Alagoas. Em colaboração com associações, ONGs e as próprias comunidades, o projeto oferece formação continuada para professores das escolas quilombolas e para a comunidade em geral. **Objetivo:** A iniciativa busca discutir temas como pertencimento, intolerância religiosa e a valorização das culturas afro-brasileira e africana, fortalecendo o reconhecimento e o respeito pelas raízes culturais dessas comunidades. Os objetivos principais do projeto são capacitar educadores para que possam abordar essas questões de forma crítica e inclusiva, promover a conscientização sobre a importância da identidade quilombola e fomentar um ambiente de respeito e valorização da diversidade cultural. **Materiais e métodos:** A metodologia adotada envolve a realização de oficinas, palestras, seminários e atividades culturais, que são desenvolvidas de maneira participativa e dialógica, garantindo o envolvimento ativo dos membros da comunidade. **Resultados:** Os resultados incluem a formação de professores mais preparados para lidar com as especificidades culturais e sociais das comunidades quilombolas, a ampliação do conhecimento e valorização das tradições afro-brasileiras, e o fortalecimento do senso de identidade e pertencimento entre os moradores dessas comunidades. A primeira edição do projeto foi realizada na comunidade quilombola Pau D'arco, em Arapiraca (AL), e agora, neste momento, está tendo sua segunda edição sendo realizada no município de Carneiros, mais especificamente no Quilombo de Lagoa do Algodão, localizado no sertão alagoano. **Conclusão:** Conclui-se que o projeto "Quilombo e Cidadania" é uma iniciativa valiosa para que se possa promover a equidade e o reconhecimento das culturas afro-brasileiras, contribuindo para a construção de uma sociedade mais justa e inclusiva.

Palavras-chave: **EDUCAÇÃO QUILOMBOLA; FORMAÇÃO CONTINUADA; PERTENCIMENTO; CULTURA AFRO-BRASILEIRA; IDENTIDADE**

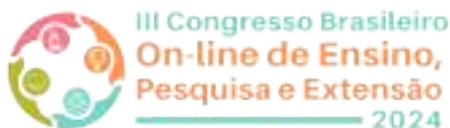


## **TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: CONTEXTO REMOTO E PRESENCIAL**

DANIELA CLÁUDIA CARDOSO RIBEIRO; ALBERTO VITTA

**Introdução:** Diante da relevância da temática que envolve o uso de ferramentais digitais na educação, o presente trabalho trata-se de um recorte de uma pesquisa de doutorado sobre o uso de tecnologias digitais na educação básica durante o ensino remoto e ensino presencial. **Objetivo:** Buscou-se analisar quais ferramentas digitais os professores começaram utilizar em suas aulas durante a pandemia de Covid-19, os desafios de inserção e as possibilidades de uso no ensino presencial. **Materiais e Métodos:** De abordagem quanti-qualitativa, longitudinal e de natureza descritiva e exploratória. Foram aplicados três questionários em três anos consecutivos (2021, 2022 e 2023) em professores da educação básica de cinco escolas estaduais localizadas no sul de Minas Gerais, com a finalidade de investigar quais foram as dificuldades enfrentadas em diferentes contextos no que tange o uso de tecnologias digitais em aulas. **Resultados:** Obteve-se preliminarmente, que os professores pesquisados utilizaram com mais frequência os recursos tecnológicos que antes da pandemia, tais como e-mail, editor de slides, editor de vídeos, jogos, plataformas digitais e aplicativos de mensagem e armazenamento em nuvem. Entre os desafios, obteve-se que a maioria dos professores elencou a desigualdade social dos estudantes, falta de recursos tecnológicos e o despreparo dos professores para uso da tecnologia digital em aulas durante o ensino remoto como principais pontos de atenção. No contexto do ensino presencial os principais impasses estão relacionados à infraestrutura das instituições e a formação de professores. **Conclusão:** Pode-se, portanto, dizer que houve um movimento positivo no uso de ferramentais digitais em aulas, porém, problemas sociais já existentes foram expostos durante a pandemia, o que limitou o alcance da educação, seja na falta de acesso dos estudantes a internet ou aparelhos digitais e a necessidade de formações de professores para o uso de tecnologias. Em relação ao ensino presencial a falta de materiais tecnológicos nas salas de aula e laboratórios ainda são desafios para a inserção dos recursos tecnológicos na prática pedagógica. Assim, como revelado no ensino remoto, a formação de professores torna-se fator relevante para a que haja iniciativa docente para o uso das tecnologias digitais em aulas em diferentes contextos.

Palavras-chave: **TECNOLOGIAS DIGITAIS; PANDEMIA; EDUCAÇÃO; ENSINO PRESENCIAL; ENSINO REMOTO**

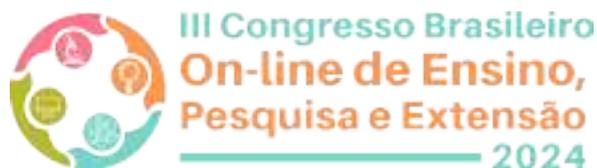


## **A AUSÊNCIA DE POLÍTICA PÚBLICA EDUCACIONAL NO SISTEMA PRISIONAL BRASILEIRO E SEUS IMPACTOS NA REINCIDÊNCIA CRIMINAL**

RAFAEL LUIZ SANTOS PIO JUNIOR; GIOVANA MARSOLETTO CAMPIONI

**Introdução:** Hoje o Brasil possui quase 700 (setecentos) mil indivíduos presos. Desta população total, somente os presos em regime semiaberto possuem o direito ao estudo formal, o que corresponde a apenas 80.447 pessoas (relipen 2023) com direito a estudar. Partindo deste cenário nacional, faz-se necessária uma análise metodológica Dialética dos RELIPEN, do Ministério da Justiça, buscando entender se de fato o sistema prisional brasileiro busca a aplicação da Lei de Execuções Penais, de fato, e insere os indivíduos presos em ensino formal ou profissionalizante, e quais os impactos do ensino formal e profissional, nos índices de reincidência criminal. **Objetivo:** tendo em vista que o Brasil possui a terceira maior população carcerária do mundo, contando com quase 700 mil pessoas presas, o trabalho aqui apresentado aborda e analisa a perspectiva educacional do indivíduo preso, no Brasil, através do estudo e análise dos Relatórios de Informações Penais (RELIPEN) publicados pelo Ministério da Justiça, do Governo Federal, buscando entender, por exemplo, quais melhorias realizar na escola estadual interna, da Penitenciária; impacto na reincidência; condições da sala de aula; acesso a cursos profissionalizantes. **Materiais e Métodos:** As metodologias empregadas ao presente trabalho são: metodologia Dialética; análise quantitativa. O método dialético será aplicado com a finalidade de interpretação dos dados estatísticos públicos, haja vista que apenas números penitenciários não demonstram a materialidade de fato. A análise quantitativa surge a partir do estudo e interpretação dos gráficos e variáveis trazidas pelos Relatórios de Informações Penais (RELIPEN), do Ministério da Justiça. **Resultados:** os resultados obtidos foram comparados quantitativamente, buscando a identificação da materialidade, respondendo às perguntas: de fato, as Penitenciárias de São Paulo estão oferecendo quantas vagas de estudo? Qual a porcentagem de estudantes/presídio? Qual o impacto direto na reincidência dos egressos? **Conclusão:** a partir da análise dos dados públicos, identificou-se que somente 13% da população carcerária possui estudo formal e possibilidade de cursos profissionalizantes. Com a ausência de ensino básico e cursos profissionalizantes, aumentará ainda mais as chances de reincidência.

Palavras-chave: **EXECUÇÃO PENAL; EDUCAÇÃO PRISIONAL; SISTEMA PRISIONAL; REMIÇÃO DE PENA; EDUCAÇÃO DE EGRESSOS**



## A BUSCA DE INFORMAÇÃO SOBRE OS DIREITOS DA PESSOA COM DISLEXIA: DOCUMENTOS OFICIAIS DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

THAÍS PEREIRA DA SILVA

### RESUMO

**Introdução:** O presente relato de experiência abarca a busca de informações em Documentos Oficiais de ingresso e de permanência sobre os direitos já conquistados da pessoa com dislexia na Educação Superior. **Justificativa:** Justifica-se a investigação pela urgência de construir entendimentos coletivos tanto na Gestão Universitária quanto na docência de como o corpo com dislexia precisa experienciar a vida acadêmica com qualidade de vida. **Objetivo:** Iniciar uma discussão sobre o binômio presença e ausência de dispositivos na linha jurídica de garantia de direitos desses educandos em Instituições de Ensino Superior. Por meio dos objetivos específicos: apresentar a busca de informações dos Documentos Oficiais, dispositivos e procedimentos para acionar direitos institucionais e apresentar sugestões de melhorias de Acompanhamento Integral desse estudante. **Método:** Este relato de experiência alinha-se a produção monográfica do Curso de Especialização em Educação Básica na Modalidade de Gestão Escolar, na Faculdade de Formação de Professores-UERJ, que através da análise de nove Documentos Oficiais registrou avanços e lacunas de tais documentos a respeito dos direitos da pessoa com dislexia, seguindo os itens: ingresso e permanência, graduação e pós-graduação e documentos normativos e legais, a saber: o Edital do Enem 2023, o Edital do Vestibular Estadual 2023; o Edital da Pós-graduação em Educação Básica na modalidade de Gestão Escolar da turma de 2023.1, o Manual do aluno de Graduação, o Manual do aluno de Pós-graduação em Educação Básica na modalidade de Gestão Escolar, o *site* da FFP-UERJ, a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, a Lei nº 9.394 de 1996 e a Lei nº 14.254 de 2021. **Resultados:** Destacou-se em caso da ausência: ausência de dispositivos normativos no lócus do estudo; e em caso de presença: presença de barreiras informacionais e dificuldades em encontrar as informações sobre o corpo disléxico na Educação Superior. Outrossim, constatou-se também que há documentos de ingresso, porém a Instituição carece de documentos de permanência. **Conclusões:** Inferiu-se que existe a necessidade de um olhar cuidadoso para os Documentos Oficiais como forma de garantir direitos de pessoas com dislexia na Educação Superior.

**Palavras-chave:** Relato de experiência; Gestão Universitária; Instituição de Ensino Superior; Dislexia; Linha abissal jurídica.

### 1 INTRODUÇÃO

A investigação justifica-se pela urgência de construir entendimentos coletivos tanto na Gestão Universitária quanto na docência de como o corpo com dislexia precisa experienciar a vida acadêmica com qualidade de vida. O problema estudado tange o binômio presença e ausência de dispositivos que garantem direitos de educandos com dislexia em Instituições de Ensino Superior. A investigação permeia fontes bibliográficas tais como os nove Documentos Oficiais e Documentos Complementares verificados na monografia de Silva (2024); Castro e Almeida (2014) com questões de ingresso e de permanência de Alunos com Deficiência em

Universidades Públicas Brasileiras; Martins, Leite e Ciantelli (2018) sobre mapeamento das condições específicas e matrícula de estudantes com deficiência e Rampelotto, Melara e Linassi (2015) a respeito do uso das Tecnologias de Informação e Comunicação e suas possibilidades na Gestão Escolar.

O objetivo geral da investigação é iniciar uma discussão sobre o binômio presença e ausência de dispositivos na linha jurídica de garantia de direitos desses educandos em Instituições de Ensino Superior. Já os objetivos específicos tangem apresentar a busca de informações dos Documentos Oficiais, dispositivos e procedimentos para acionar direitos institucionais; e apresentar sugestões de melhorias de Acompanhamento Integral desse estudante.

## 2 RELATO DE EXPERIÊNCIA

Em 2023, realizei um Curso de Especialização em Educação Básica na Modalidade de Gestão Escolar na Faculdade de Formação de Professores da UERJ, tal curso oportunizou discussões sobre a Gestão Escolar no âmbito cotidiano na contemporaneidade, incluindo questões relacionadas aos Documentos Oficiais, tanto legais quanto normativos. O que me gerou interesse em entender como funcionava a gestão da universidade no qual o curso estava sendo oferecido, bem como a forma como os dispositivos institucionais regulavam de alguma forma a tomada de decisões da Gestão Universitária no nível administrativo e pedagógico a respeito de pessoas com dislexia e outras necessidades específicas.

A priori comecei a buscar informações de como a Estrutura Organizacional da Instituição de Ensino Superior da FFP-UERJ se configura. Em linhas gerais, esta instituição tem enquanto ‘recursos humanos’ técnicos concursados, além de eleger democraticamente a diretoria e vice-diretoria. A seguir, apresento uma tabela para demonstrar como o funcionamento grupal desta instituição se articula.

**Tabela 1.** Estrutura Organizacional da Instituição de Ensino Superior

Diretor			
Vice-diretora			
Secretaria	Coordenação	Chefe de Departamento	Magistério
Chefe da secretaria da Graduação	Coordenadora Geral do curso de Especialização em Educação Básica	Bio Geo His Mat Dedu	Professores
Secretário(a) de Graduação	Coordenadora da modalidade de Gestão Escolar	Lit. Del Ing.	Comunidade acadêmica
Secretário(a) de Pós-graduação			

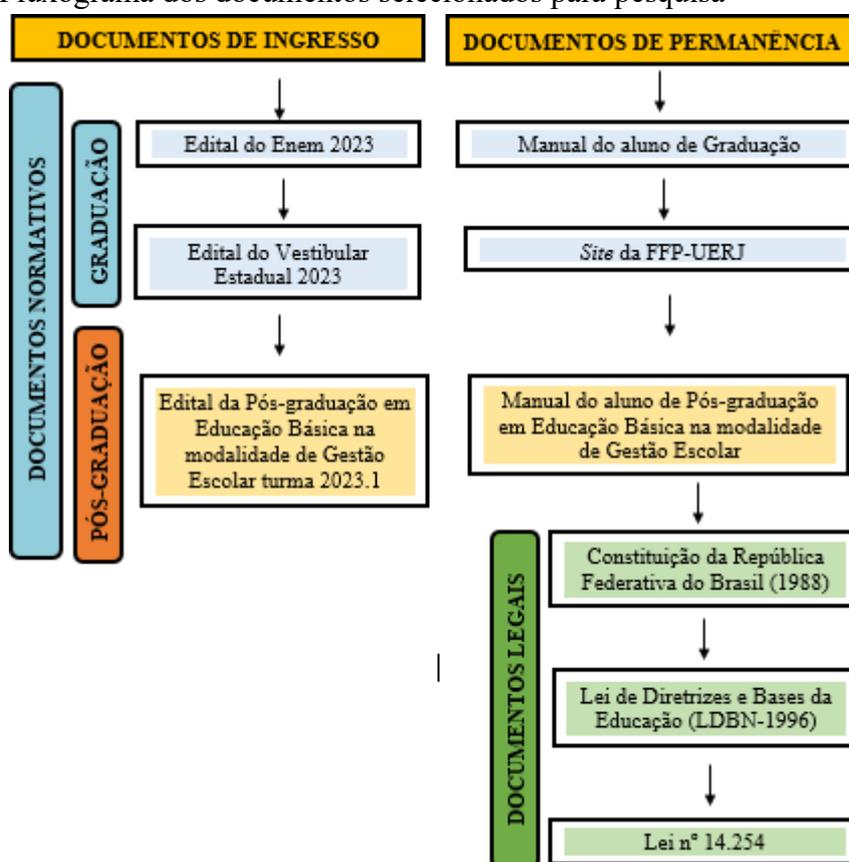
**Fonte:** a autora, de acordo com o *site* institucional FFP-UERJ (*Campus* São Gonçalo, 2023).

Na sequência, a partir da concepção de ingresso e de permanência nos cursos de graduação e de pós-graduação, comecei a pensar em Documentos Oficiais de natureza legal e normativo desta instituição. O resultado desse mapeamento sulcou a análise de nove Documentos Oficiais, a saber: os Documentos Normativos de ingresso à universidade, tais como: o Edital do Enem 2023 (Brasil, 2023a), o Edital do Vestibular Estadual 2023 (UERJ, 2023b) e o Edital da Pós-graduação em Educação Básica na modalidade de Gestão Escolar da turma de 2023.1 (UERJ, 2023a); os Documentos Normativos de permanência na universidade, como: o Manual do aluno de Graduação (UERJ, 1995), o Manual do aluno de Pós-graduação em Educação Básica na modalidade de Gestão Escolar (UERJ, 2016) e o *site* da FFP-UERJ (*Campus* São Gonçalo, 2023); os Documentos Legais de permanência a rede de

ensino, são eles: a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (Brasil, 1988), a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (popularmente conhecida como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBN/96) (Brasil, 1996) e Lei nº 14.254, de 30 de novembro de 2021 que dispõe sobre o acompanhamento integral para educandos com dislexia ou Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) ou outro transtorno de aprendizagem (Brasil, 2021).

A seleção desses 9 Documentos Oficiais se deu pelo fato de proporcionarem uma ponte entre o corpo estudantil e a Gestão Universitária. Neste caso, os documentos foram divididos pelas funções de: garantir o ingresso à formação na Educação Superior de discentes disléxicos; garantir a permanência desse grupo de pessoas na instituição e garantir a legalidade ou ilegalidade dos procedimentos institucionais. A seguir, podemos observar no fluxograma os documentos selecionados para pesquisa.

**Figura 1.** Fluxograma dos documentos selecionados para pesquisa



**Fonte:** a autora, 2024.

A pesquisa preliminar dos nove documentos foi realizada através do localizador do PDF por meio da busca pela palavra ‘dislexia’, apenas dois Documentos Oficiais obtiveram respostas relacionadas a presença-ingresso-permanência, são eles: o Edital do Enem 2023 e a Lei nº 14.254/2021, ambos possuem um registro explícito deste transtorno específico de aprendizagem com 4 ocorrências (Brasil, 2023a, 2021). Cabe ressaltar que esta palavra aparece nos tópicos: ‘dos atendimentos’ e ‘das correções da prova’. Chamando atenção para a necessidade de ter um olhar sensível às pessoas com dislexia quanto a forma como devemos atendê-las e a correção de sua produção.

A primeira ocorrência no Edital do Enem destaca a dislexia como uma das condições que justificam a solicitação de atendimento especializado, procedimento a ser realizado no ato da inscrição. A segunda ocorrência define a dislexia como transtorno funcional específico e

informa sobre a possibilidade de anexar na solicitação de atendimento especializado documentos, tais como: diagnóstico, declaração ou parecer descrevendo as necessidades específicas do transtorno do participante, sendo emitido por profissional da área da saúde ou similar. A terceira ocorrência afirma que a correção da redação das pessoas com dislexia deve ser diferenciada. Já a quarta ocorrência destaca que a correção da redação segue a especificidade do transtorno salientado no documento anexado, ou seja, serão adotados mecanismos de avaliação que considerem as características linguísticas desse transtorno específico de aprendizagem.

A busca pela palavra ‘dislexia’ na Lei nº 14.254/2021 no localizador do PDF também mostrou 4 correspondências. A primeira ocorrência no subtítulo que delimita o público-alvo da Lei, a segunda ocorrência no Art. 1 para reafirmar ao que se refere a Lei, a terceira ocorrência no Art. 2 que destaca o cuidado e a proteção ao educando com dislexia e a quarta ocorrência no Art. 3 que caracteriza a dislexia como um transtorno específico de aprendizagem que apresentam alterações no desenvolvimento da leitura e da escrita. A seguir, as tabelas 2 e 3 ilustram a busca de informações sobre este transtorno específico de aprendizagem nos Documentos Oficiais no Edital do Enem 2023 e na Lei nº 14.254/2021 (Brasil, 2023a, 2021).



**Figura 2.** Edital do Enem 2023  
**Fonte:** Brasil, 2023a.



**Figura 3.** Lei nº 14.254 de 2021  
**Fonte:** Brasil, 2021.

O mesmo procedimento de busca por informações sobre a dislexia foi realizado nos seguintes documentos: o Edital do Vestibular Estadual 2023, o Edital da Pós-graduação em Educação Básica na modalidade de Gestão Escolar da turma de 2023.1, a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996, o Manual do aluno de Graduação e o Manual do aluno de Pós-graduação em Educação Básica na modalidade de Gestão Escolar. Os seis documentos mencionados apresentam a seguinte mensagem resposta: “o *Adobe Acrobat* concluiu a pesquisa do documento. Não foi encontrada nenhuma ocorrência”. Ou seja, a dislexia sequer é citada explicitamente nos Documentos Oficiais de ingresso e de permanência.

O *site* oficial da FFP-UERJ (*Campus São Gonçalo*, 2023) deveria ter de alguma maneira informações que tangem o ingresso e a permanência de pessoas com dislexia na FFP-UERJ, incluindo todos os membros da Estrutura Organizacional desta Instituição de Ensino Superior (ver tabela 1). No entanto, uma simples busca pela palavra ‘dislexia’, não mostra nenhuma ocorrência no *site*. A mensagem que aparece quando buscamos pela palavra ‘dislexia’ no *site* da FFP-UERJ é: “Não há conteúdo!” (*Campus São Gonçalo*, 2023). A ausência de informações no *site* oficial ocorre, assim como, nos Documentos Legais e Normativos não digitais verificados no estudo.

Embora o *site* da FFP-UERJ (*Campus São Gonçalo*, 2023) seja navegável com dispositivos de acessibilidade como podemos notar no ícone da cadeira de rodas ao lado da caixa de localização do *site*, “não há conteúdos” informativos a respeito da dislexia no *site*. Logo, torna-se fundamental a discussão sobre a acessibilidade e conteúdo informativo. É

urgente para a instituição manter sua comunidade informada sobre os direitos básicos de ingresso e de permanência, principalmente, de pessoas vulnerabilizadas pelo capacitismo, tendo como possibilidade a navegabilidade no *site*, ao mesmo tempo, que há conteúdo.

Uma leitura mais detalhada para rastrear as manifestações dos direitos das pessoas com dislexia em relação a Educação Superior foi realizada. A tabela 11 intitulada “compilado das unidades de significados” apresenta as vinte e duas unidades de significados encontrada nos nove documentos oficiais verificados, são elas: no Edital do Enem 2023 (Brasil, 2023a) o atendimento especializado, a estrutura do exame e Educação Superior; Edital do Vestibular Estadual 2023 (UERJ, 2023b) o Sistema de Cotas e a estrutura do exame; no Edital da Pós-graduação em Educação Básica na modalidade de Gestão Escolar turma de 2023.1 (UERJ, 2023a) o Sistema de Cotas e a estrutura do processo seletivo; na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (Brasil, 1988) o Direito da pessoa com necessidades especiais (Acompanhamento integral), o Direito a educação (disposição geral e princípios) e Definição e finalidade da Educação Superior (autonomia, administrativo-econômico, pesquisa e tecnologia); na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996 (Lei nº 9.394/1996) (Brasil, 1996) a Definição e finalidade da Educação Superior (disposição geral, pluridisciplinar, autonomia, estatuto jurídico e Gestão Democrática), Definição e finalidade da educação especial na rede regular de ensino, Direito dos educandos com necessidades especiais (pedagógico, inserção no trabalho e ampliação do atendimento); na Lei nº 14.254/2021 (Brasil, 2021) o Diagnostico, Acompanhamento integral, Papel da gestão, Papel do professor e Papel do estudante; Manual do aluno de Graduação (UERJ, 1995) Das formas de ingresso, Do exame vestibular, Das vagas e Do regime excepcional de aprendizagem; no Manual do aluno de Pós-graduação em Educação Básica na modalidade de Gestão Escolar (UERJ, 2016) e no *Site* da FFP-UERJ (*Campus* São Gonçalo, 2023) não apresenta dispositivos, portanto não existe unidades de significados (Silva, 2024).

O estudo também elaborou na tabela 12 um apanhado dos Documentos Complementares citados em outros documentos, a saber: o Decreto-Lei nº 2.848/1940, a Lei nº 12.550/2011 (acréscimo), o Decreto-Lei nº 1.044/1969, o Decreto Federal nº 3.298/1999, a Lei Federal nº 7.853/1989, o Decretos Federais nº 5.296/2004, a Lei nº 10.048/2000, a Lei nº 10.098/2000, o Decretos nº 6.949/2009, o Decretos nº 9.508/2018, a Lei Estadual nº 5.346/2008, a Lei Estadual nº 8.121/2018, a Lei Estadual nº 6.914/2014, a Lei nº 6.959/2015 (nova redação) e a Lei nº 13.146/2015 (Silva, 2024).

Segundo Silva (2024), os Documentos Complementares referem-se ao Código Penal que define crimes, ao tratamento excepcional para os alunos portadores das afecções, a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, sua integração social, sua prioridade no atendimento, estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência, os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, reserva de vagas às pessoas com deficiência percentual de cargos e de empregos públicos ofertados em concursos públicos e em processos seletivos no âmbito da administração pública federal direta e indireta, o novo sistema de cotas para ingresso nas universidades estaduais, o sistema de ingresso nos cursos de pós-graduação, compreendendo programas de mestrado e doutorado, cursos de especialização e aperfeiçoamento nas universidades públicas estaduais e a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).

### 3 DISCUSSÃO

Os desafios enfrentados concernem a busca por informações em Documentos Oficiais sobre os direitos da pessoa com dislexia na Educação Superior. De acordo com o Art. 5 da Lei nº 14.254/2021, que dispõe sobre o acompanhamento integral para educandos com dislexia ou Transtorno do *Déficit* de Atenção com Hiperatividade (TDAH) ou outro transtorno de

aprendizagem, o papel da gestão é “garantir aos professores amplo acesso à informação quanto aos encaminhamentos possíveis para atendimento multissetorial” da pessoa com dislexia (Brasil, 2021, Art. 5). Como a perspectiva na qual a Educação Superior vem trabalhando é a de ausência de informações, logo, as diretrizes da Lei nº 14.254/2021 não se cumprem.

Consoante Rampelotto, Melara e Linassi (2015, p. 61), “as Tecnologias de Comunicação e de Informação dinamizam o processo de ensino-aprendizagem”. Pelo viés informacional obtém-se a oportunidade de aprendermos coletivamente a lidar com direitos relacionados ao ingresso e a permanência de pessoas com dislexia e outras necessidades específicas na Educação Superior.

As lições aprendidas tangerem, na concepção de presença de dispositivos e procedimentos nos Documentos Oficiais, a garantia de direitos já conquistados de pessoas com dislexia na Educação Superior. Já a concepção de ausência de dispositivos e procedimentos acarretam danos na forma de experienciar a vida acadêmica, incluindo a forma de produção acadêmica-científica desses corpos. A informação é uma ferramenta fundamental para o ingresso e a permanência no quesito autonomia de agência de busca por direitos (Silva, 2024).

O estudo de busca de informações institucionais tem sua relevância devido a urgência de apontar lacunas institucionais para da mesma forma propor ferramentas e estratégias que podem minimizar os danos a comunidade acadêmica. As vantagens da sinalização proposta incidem a qualidade de vida e de produção científica acadêmica de corpos invisibilizados na Educação Superior em decorrência do capacitismo.

As possíveis limitações deste relato de experiência dizem respeito a falta de informações sobre os Documentos Complementares por não terem sido aprofundados na análise do estudo de Silva (2024).

#### 4 CONCLUSÃO

A Gestão Democrática Participativa envolve todos os membros da Estrutura Organizacional da Instituição de Ensino Superior. Nesse sentido, o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação poderia ser uma ferramenta para o desenvolvimento pleno da pessoa com dislexia e outras necessidades específicas, principalmente, a autonomia de acesso à informação para a tomada de decisões a respeito dos procedimentos institucionais de garantia de ingresso e de permanência na Educação Superior (Castro; Almeida, 2014; Martins; Leite, Ciantelli, 2018; Rampelotto; Melara, Linassi, 2015).

Ao iniciar uma discussão sobre o binômio presença e ausência de dispositivos na linha jurídica de garantia de direitos dos educandos com dislexia foi possível notar que a Educação Superior carece de Documentos Normativos de permanência desses corpos. A busca de informações nos Documentos Oficiais para identificar dispositivos e procedimentos para acionar direitos legais e institucionais resultou no entendimento de que “não há conteúdo” informacional de forma explícita nos Documentos Oficiais verificados, com exceção do Edital do Enem 2023 e da Lei nº 14.254/2021. As sugestões de melhorias de Acompanhamento Integral do estudante com dislexia na Educação Superior tangerem a aplicação de dispositivos e procedimentos, em conformidade com o Edital do Enem 2023 e a Lei nº 14.254/2021, uma vez que são os únicos Documentos Oficiais encontrados que possuem diretrizes para este transtorno específico de aprendizagem (Silva, 2024).

#### REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: 5 de outubro de 1988.

BRASIL. **Edital nº 30**, de 5 de maio de 2023. Dispõe sobre o Exame Nacional do Ensino Médio

(Enem) 2023. Brasília, DF, 30 mai. 2023a.

BRASIL. **Lei nº 14.254**, de 30 de novembro de 2021. Dispõe sobre o acompanhamento integral para educandos com dislexia ou Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) ou outro transtorno de aprendizagem. Brasília, DF, 30 nov. 2021.

BRASIL. **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União, Brasília, D.F., 23 de dezembro de 1996.

CAMPUS SÃO GONÇALO. Faculdade de Formação de Professores (FFP). **Site da FFP-UERJ Campus São Gonçalo**, Visitado em 25 de setembro de 2023. Disponível em: <https://www.uerj.br/campus/sao-goncalo-faculdade-de-formacao-de-professores-ffp>. Acesso em: 30 de abril de 2024.

CASTRO, S. F.; ALMEIDA, M. A. Ingresso e Permanência de Alunos com Deficiência em Universidades Públicas Brasileiras. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília, v. 20, n. 2, p. 179-194, 2014.

MARTINS, S. E. S. de O.; LEITE, L. P.; CIANTELLI, A. P. C. Mapeamento e análise da matrícula de estudantes com deficiência em três Universidades públicas brasileiras. **Psicologia Escolar e Educacional**, São Paulo, Número Especial, p. 15-23, 2018.

RAMPELOTTO, E. M.; MELARA, A.; LINASSI, P. S. **Gestão Escolar**: o uso das tecnologias de informação e comunicação e suas possibilidades. Educere, XII Congresso Nacional de Educação, 2015.

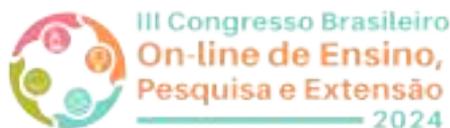
SILVA, T. P. da. **A invisibilidade das pessoas com dislexia na Gestão Universitária**: análise sobre Documentos Oficiais. 2024. 84f. Monografia (Especialização em Educação Básica na modalidade de Gestão Escolar) – Instituto de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2024.

UERJ. **Deliberação nº 033/95**. Dispõe sobre as Normas Gerais de Ensino de Graduação da UERJ. Rio de Janeiro, RJ, 1995.

UERJ. **Edital nº 01/2023.1. Curso de Especialização em Educação Básica**: Turma 2023.1 Pós-graduação Lato Sensu. Rio de Janeiro, RJ, 2023a.

UERJ. **Manual do Aluno Especialização em Educação Básica**. Rio de Janeiro, RJ, 2016.

UERJ. **Vestibular Estadual 2023**: edital do Exame Único. Manual do candidato. Rio de Janeiro, RJ, 2023b.

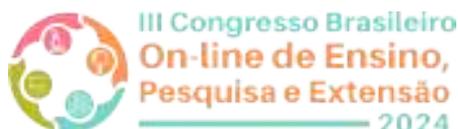


## **POLÍTICAS DE ACESSO À EDUCAÇÃO PARA IMIGRANTES E REFUGIADOS NO BRASIL**

GIOVANA MARSOLETTO CAMPIONI; RAFAEL LUIZ SANTOS PIO JUNIOR

**Introdução:** A globalização e os fluxos migratórios que têm aumentado nos últimos anos, têm reforçado a importância de políticas educacionais inclusivas que atendam às necessidades dos imigrantes e refugiados. O Brasil é conhecido por sua tradição acolhedora e tem um arcabouço jurídico em prol do acesso à educação para todos dentro de seu território alinhando-se com o direito internacional privado. Neste artigo, são abordadas as diversas faces desta questão, destacando-se dificuldades e progressos na implementação de políticas educacionais voltadas para imigrantes e refugiados. **Objetivos:** Este estudo visa analisar as políticas de acesso à educação para imigrantes e refugiados no Brasil, levantando conexões entre o Direito Internacional Privado com a educação, identificando barreiras, soluções e modelos de integração educacional. **Materiais e Métodos:** A pesquisa utiliza uma abordagem qualitativa baseada nas análises feitas em documentos legais, relatórios de organizações internacionais bem como estudos de casos específicos. Algumas legislações brasileiras relevantes incluem Constituição Federal do Brasil (1988), Lei nº 13.445/2017 - Lei da Migração - Estatuto do Refugiado (Lei nº 9.474/1997). **Resultados:** Educação dos Imigrantes nos Direitos Educacionais no Brasil: Conforme a constituição federal toda pessoa tem direito a educação sendo assim também os migrantes e segundo a lei da migração e o estatuto do refugiado devem ter igualmente acesso à educação básica. **Conclusão:** No Brasil, o acesso ao ensino pelos imigrantes e os refugiados é garantido por uma estrutura constitucional robusta em afinidade às normas do Direito Internacional Privado; entretanto, alguns desafios ainda podem ser enfrentados através de políticas inclusivas e integrativas. O governo, a sociedade civil e o setor privado devem trabalhar juntos para atingir programas que sejam capazes de assegurar educação de qualidade para todos. Portanto, harmonizar as leis nacionais com os tratados internacionais é fundamental para alcançar este objetivo.

Palavras-chave: **DIREITO INTERNACIONAL; EDUCAÇÃO IMIGRANTES; REFUGIADOS; ACESSO À EDUCAÇÃO; LEI DA MIGRAÇÃO**



## **RETALHOS DE MEMÓRIA ARTÍSTICA COMO PRODUÇÃO DOCENTE: INTERVENÇÕES E NARRATIVAS VISUAIS**

ANA CLÁUDIA BARIN

### **RESUMO**

Essa escrita apresenta recortes de uma pesquisa que teve como objetivo pensar o que trazemos em nossas bagagens culturais e artísticas para o ambiente acadêmico. A investigação foi concebida a partir do Curso de Artes Visuais – Licenciatura e Bacharelado – da Universidade Federal de Santa Maria, localizada na cidade de Santa Maria, RS. O estudo procurou explorar quais visualidades nos são familiares e como trabalhamos com a arte até então, em outros contextos, fora da universidade. A pesquisa se justifica pelo ato de atenção ao repertório cultural e imagético que construímos ao longo da vida, e que tipo de escolhas fazemos ao lançar nosso olhar rotineiro para múltiplos disparadores diariamente. A proposta buscou ativar o conceito de memória fragmentada, vasculhando baús de lembranças da infância e adolescência e identificando lugares potentes que possamos usar como estímulos de invenção. Com foco na criação plástica e visual, juntamente com intervenções que ocorreram no ambiente universitário, os resultados da pesquisa se manifestaram através das fotografias dos registros feitos pelos estudantes e pela professora que coordenou o projeto. Isso possibilitou a elaboração de caminhos metodológicos diversos para a produção de narrativas escritas e visuais. Durante o desenvolvimento da pesquisa, foi possível perceber a importância de reconhecer e valorizar os repertórios culturais individuais que cada estudante traz consigo. Essas bagagens, compostas por memórias e experiências únicas, contribuem significativamente para a formação artística e acadêmica. Ao trabalhar com essas referências pessoais, a pesquisa incentivou a criação de obras que dialogam com o passado e o presente dos participantes, promovendo uma reflexão profunda sobre a origem e a evolução de suas práticas artísticas. Além disso, as intervenções e atividades propostas no âmbito da universidade abriram espaço para que os estudantes experimentassem novas formas de expressão e compartilhamento de suas histórias e perspectivas. Assim, a pesquisa não apenas ampliou o entendimento sobre as influências culturais e artísticas presentes no ambiente acadêmico, mas também proporcionou um rico campo de experimentação e descoberta para todos os envolvidos.

Palavras-chave: Leonilson; bagagem cultural; repertório; artes visuais; intervenção artística.

### **1 INTRODUÇÃO**

A ideia de pesquisa que resultou em fragmentos para este texto perpassa por questões artísticas que instigaram diferentes produções plásticas/visuais com o intuito de desmistificar a noção de ‘vazio’ que muitas vezes pode ser atrelado, aos calouros das universidades, de forma geral. Podemos pensar que, no momento de ingresso no ambiente universitário, existem inúmeros questionamentos que podem ‘afogar’ e paralisar movimentos criativos e, neste caso, com o foco em estudantes do Curso de Artes Visuais, o que pode despertar sentimentos nulos de invenção, sem atentar-se para estímulos importantes que cernem a criatividade.

Como começar uma pesquisa artística? Qual a forma de experimentar diferentes materialidades? Que artistas necessito conhecer/reconhecer? Que tipo de bagagem artística carrego comigo? – Tais questionamentos, que talvez surjam nos primeiros passos ao adentrar

em um curso de ensino superior na área das artes, também podem servir de mote para diferentes pesquisas e estudos na área. Não podemos esquecer que quando os acadêmicos ingressam nas universidades, trazem a este lócus acadêmico suas vivências culturais, saberes locais e regionais, que são potencializados com saber científico.

Pensando em potencializar as vivências individuais e remexer na bagagem cultural de cada estudante, trabalhamos com a ideia de produção de retalhos a partir de memórias logo nas primeiras aulas, para assim conseguir manter um percurso narrativo coerente. Essas aulas aconteceram no primeiro semestre do ano de 2017, no curso de Artes Visuais – Bacharelado e Licenciatura da Universidade Federal de Santa Maria/RS e foram ministradas pela professora em questão, que no período atuava como docente substituta do Departamento de Artes Visuais. O intuito de trabalhar nas primeiras aulas foi para estimular a curiosidade de trazer para as produções e narrativas visuais o que cada acadêmico pensava sobre arte (e seus artefatos) para além do que era trabalhado no curso de Artes Visuais.

A realização dessa produção se justifica pela necessidade de compreender e valorizar as bagagens culturais, narrativas artísticas e escritas que os estudantes trazem para o ambiente acadêmico. Considerando que essas bagagens são formadas ao longo da vida e refletem um repertório cultural e imagético singular, é fundamental investigar como esses elementos influenciam a prática artística no contexto universitário. Ao reconhecer a diversidade de visualidades familiares aos estudantes e explorar como eles trabalharam com a arte em outros contextos, a pesquisa contribui para uma educação mais inclusiva e contextualizada.

Recorremos ao conceito da memória/memória involuntária ou fragmentada para movimentar a proposta, que procurou remexer em diferentes elementos presentes nas experiências de vida dos acadêmicos. “Utilizar-se da memória é fazer uso deste exercício de voltar atrás, buscar aquilo que nos afeta, que nos deixou marcas, adentrar, arriscar e lembrar fatos e passagens que nem sempre trazem satisfação” (OLIVEIRA, 2014, p. 121). Assim, para dar sequência da atividade em sala, os estudantes elaboraram uma espécie de diário que auxiliou para os registros e narrativas, tanto escritas, quanto visuais e colaborou para a seleção da bagagem cultural que utilizaram para os trabalhos que iriam compor a intervenção.

O foco no conceito de memória involuntária ou fragmentada (DELEUZE, 2006) que busca acessar lembranças da infância e adolescência, é crucial para estimular a invenção e a criatividade. Essa abordagem permite que os estudantes conectem suas experiências pessoais com a produção artística, enriquecendo tanto o processo criativo quanto o resultado. Além disso, ao promover intervenções no ambiente universitário, a pesquisa facilita a criação de narrativas escritas e visuais, oferecendo caminhos metodológicos variados que podem ser utilizados em futuras práticas educacionais.

Com esta busca em seus ‘baús de memória’, os estudantes tiveram a oportunidade de remexer em suas inspirações de um passado que é alargado para o presente, operando uma memória que não segue completa, que é fragmentada, que é produzida em blocos de sensações. A memória involuntária é constituída de fragmentos, de blocos de sensações, e “nos dá a eternidade, mas de tal forma que não tenhamos a força de suportá-la mais do que um instante, nem o meio de descobrir-lhe a natureza” (DELEUZE, 2006, p. 59). Importante dizer que, ao tratar do conceito de memória involuntária, não foi abarcado nos registros e nas produções lembranças inteiras, narrativas completas e nostálgicas e sim tempos coexistindo, construindo e invencionando com o que já foi, juntamente com aquilo que ainda será.

Discorrendo sobre os objetivos da proposta com a construção dos retalhos de memória, buscou-se compreender a influência das bagagens culturais e repertório artístico que os estudantes trazem para o ambiente acadêmico. Primeiramente, a pesquisa visou identificar quais visualidades são familiares aos acadêmicos e como suas experiências prévias com a arte, fora da universidade, moldam suas percepções e práticas artísticas. Em segundo lugar, foi possível explorar e valorizar o repertório cultural e imagético construído ao longo da vida dos estudantes,

examinando as escolhas visuais que fazem diariamente ao interagir com diversos estímulos. Outro objetivo crucial foi ativar o conceito de memória involuntária ou fragmentada pelo autor Gilles Deleuze (2006), incentivando os participantes a vasculharem lembranças da infância e adolescência para descobrir elementos potenciais que pudessem ser utilizados como fontes de inspiração e criação.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para a construção e escolha de um caminho metodológico, foi apresentado aos estudantes alguns artistas que trabalham com materiais distintos em suas produções e, com o foco em um artista específico, foi possível movimentar a escolha das materialidades para dar forma as narrativas visuais a partir das memórias. Desta maneira, os acadêmicos puderam compor suas ideias inspirados na produção plástica do artista brasileiro José Leonilson.

José Leonilson Bezerra Dias, nascido em 1957 em Fortaleza, Ceará, é um renomado artista brasileiro cuja obra abrange pinturas, desenhos, esculturas, instalações e bordados. Ele se destacou especialmente no campo do bordado, onde criou algumas de suas séries mais conhecidas. Leonilson é reconhecido por sua capacidade de expressar sua interioridade e subjetividade, com seus trabalhos frequentemente sendo comparados a um diário íntimo, refletindo suas experiências e emoções pessoais.

Durante sua produção artística, Leonilson retomava constantemente elementos pertinentes de sua memória, como o livro aberto, a torre, o coração, a espiral, o relógio, a bússola e a ampulheta, entre outros, elementos estes que permaneceram em sua obra até o fim da vida. Estes elementos apareciam com diferentes formatos estéticos, e em diferentes materiais, assim explorados por Leonilson.



Leonilson, Deixou-se tombou (1988)  
Tinta acrílica, chapa de cobre e parafuso s/letra  
Fonte: [www.projetoleonilson.com.br](http://www.projetoleonilson.com.br)



Leonilson, Se você sonha com nuvens (1991)  
Linha sobre voile  
Fonte: [www.projetoleonilson.com.br](http://www.projetoleonilson.com.br)

Para desenvolver caminhos metodológicos inspirados na produção artística de José Leonilson, foi essencial incorporar uma abordagem pessoal e introspectiva, refletindo a jornada de auto exploração e expressão emocional que caracteriza a obra do artista. A metodologia proposta se fundamenta justamente na produção dos diários pelos estudantes, assim como o percurso de criação dos trabalhos inspirados pela obra do artista e resulta, como processo final, na intervenção realizada no campus da Universidade Federal de Santa Maria/RS.

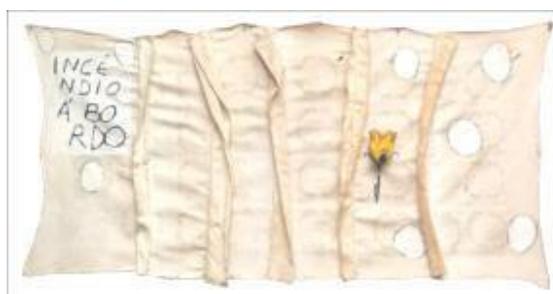
Inicialmente, a fase de investigação e inspiração envolve a reflexão dos acadêmicos/artistas sobre suas próprias histórias, sua bagagem cultural, suas emoções e experiências pessoais, incentivando a criação de um diário escrito ou visual que registre pensamentos, memórias e sentimentos a serem explorados nas obras. A análise detalhada das obras de José Leonilson, focando em suas técnicas, uso de materiais e temas pessoais, foi de suma importância para a criação dos trabalhos produzidos pelos acadêmicos.

A próxima etapa, de exploração de materiais e técnicas, inicia-se com a seleção de

suportes variados como base para as criações, escolhendo materiais como papéis e tecidos que ofereçam diferentes texturas. Introduce-se, então, técnicas básicas de bordado, colagem e recortes, incentivando a prática de pontos simples que desenhavam ou escrevem sobre o tecido. Paralelamente, são ensinadas técnicas de desenho e pintura com tinta acrílica, nanquim e aquarela, aplicáveis diretamente no tecido ou em papel a ser colado posteriormente, explorando sobreposições e justaposições de elementos.

Por fim, a fase de apresentação e discussão envolve a organização de uma exposição das obras concluídas, permitindo que os artistas apresentem e expliquem suas peças ao público. Esta etapa é crucial para o reconhecimento e a valorização do trabalho desenvolvido. Uma discussão em grupo posterior promove o intercâmbio de experiências, desafios e descobertas, enriquecendo a compreensão coletiva sobre as práticas artísticas.

Leonilson, [Incêndio a bordo] (1987) Tinta acrílica, linha e flor de plástico sobre guardanapos de tecido de algodão



**Fonte:** [www.projetoleonilson.com.br](http://www.projetoleonilson.com.br)

A metodologia artística inspirada em José Leonilson se alinha à visão do arte-educador Wagner Barja (2008) que afirma que "Intervir é interagir, causar reações diretas ou indiretas, em síntese, é tornar uma obra interrelacional com o seu meio, por mais complexo que seja, considerando-se o seu contexto histórico, sociopolítico e cultural" (BARJA, p. 214). Nesse sentido, a criação de obras que utilizem suporte em tecido, bordados, recortes, colagens e desenhos diversos não apenas reflete a subjetividade e experiências pessoais dos artistas, remexendo em seus "baús" de memória, mas também interage profundamente com o ambiente e a sociedade ao seu redor. Cada peça não é apenas uma expressão individual, mas uma intervenção que dialoga com seu contexto histórico, sociopolítico e cultural, provocando reações e reflexões tanto no criador quanto no observador, e contribuindo para uma compreensão mais rica e multifacetada da realidade compartilhada.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As intervenções são manifestações organizadas por grupos de artistas com o propósito de transmitir mensagens profundas e impactantes, frequentemente abordando questões sociais, políticas e culturais. Esse tipo de arte visa não apenas questionar, mas também transformar a vida cotidiana, provocando reflexões e reações nos espectadores. A Intervenção Urbana, em particular, é um termo utilizado para designar movimentos artísticos que se expressam através de intervenções visuais realizadas em espaços públicos. Essas intervenções podem assumir diversas formas, desde grafites e murais até performances e instalações temporárias, e são projetadas para interagir diretamente com o ambiente urbano e seus habitantes, desafiando percepções convencionais e incentivando novos modos de ver e vivenciar a cidade. Através dessas ações, os artistas não só enriquecem o cenário urbano, mas também fomentam um diálogo contínuo entre a arte, o espaço público e a comunidade, contribuindo para uma transformação social e cultural mais ampla.

Pensando no conceito de intervenção, foi construído o processo final desta proposta que

ampliou percepções sobre repertório e bagagem cultural, apresentados nas narrativas visuais dos estudantes, compostas por fragmentos de memórias e estilhaços de lembranças (DELEUZE, 2006), (des)estruturando questionamentos e coexistindo retalhos de múltiplos tempos. A própria linguagem da intervenção coloca-se como instrumento crítico e investigativo dos valores e identidades de uma sociedade (BARJA, 2008), desmistificando noções fixas sobre os “vazios de conhecimento” atrelados, muitas vezes, aos calouros das universidades, como apresentado no problema desta proposta.

Nesta seção, é apresentado as imagens dos registros feitos na intervenção que ocorreu no final do primeiro semestre do ano de 2017, nos corredores do prédio do curso de Artes Visuais da Universidade Federal de Santa Maria/RS, na qual as composições exibiam questionamentos pertinentes a partir dos repertórios de memórias dos acadêmicos. Tais fragmentos de lembranças vieram interligados aos estudos e pesquisas que a turma realizou a partir da sua admissão no curso, além de pensamentos que envolviam críticas e anseios sociais e culturais.

S/ título, acadêmico A\* (2017) Fonte: arquivo pessoal



S/ título, acadêmico B\* (2017)  
Fonte: arquivo pessoal



S/ título, acadêmico C\* (2017)  
Fonte: arquivo pessoal



A instalação feita com retalhos foi uma forma de apresentar essas histórias artísticas de maneira tangível. Expostas nos corredores do prédio, as peças permitiram que cada pessoa que passasse por elas estabelecesse uma relação única, observando-as de diferentes ângulos e, inclusive, registrando suas próprias impressões. Essas criações plásticas resultaram em escritos sobre o trabalho que envolvem a bagagem cultural de um coletivo e seu repertório imagético, caracterizados por um tom poético, pessoal e intrínseco, revelando o profundo envolvimento de cada estudante com a proposta do projeto.

Título: “LOGO EXISTO?”, acadêmico D\* (2017) Fonte: arquivo pessoal



S/ título, acadêmico E\* (2017)  
Fonte: arquivo pessoal



S/ título, acadêmico F\* (2017)  
Fonte: arquivo pessoal



Na época em que a intervenção foi montada no prédio do Curso de Artes Visuais, optamos por não identificar cada produção, justamente para que os estudantes se sentissem livres e a vontade para retratar sua forma de pensamento, sem receio de represálias e, mantendo neste recorte de escrita, a mesma escolha. A instalação foi organizada como uma imensa “teia” pelos corredores e escadarias, o que dificultava a passagem rotineira, forçando o espectador (que por ali necessitava atravessar), ao foco da atenção das criações, que posteriormente, chamamos de retalhos de memória. A duração da intervenção foi em torno de três semanas e, com o passar dos dias, foi observado algumas linhas arrebentadas, subtração de alguns trabalhos e reclamações, muitas reclamações, em sua grande maioria, pelo corpo docente mais antigo. Segundo os próprios acadêmicos, com o processo final encerrado e alguns encontros posteriores a estes acontecimentos, definimos que: - “a proposta cumpriu seu papel” -, afinal, para que[m] serve a arte?

#### 4 CONCLUSÃO

A pesquisa apresentada neste texto é um recorte que aborda a sondagem das bagagens

culturais e artísticas dos estudantes, desafiando a noção de 'vazio' frequentemente atribuída aos calouros universitários. Ao ingressarem no ambiente acadêmico, os alunos enfrentam inúmeras incertezas que podem paralisar sua criatividade, especialmente no curso de Artes Visuais, onde a falta de estímulo adequado pode gerar sentimentos de estagnação. Este estudo visa, portanto, incentivar questionamentos fundamentais para a pesquisa artística, como a exploração de materialidades, o reconhecimento de artistas influentes e a valorização dessa bagagem cultural individual.

A metodologia adotada incluiu a produção de retalhos de memória nas primeiras aulas do curso de Artes Visuais, ministradas no primeiro semestre de 2017 na Universidade Federal de Santa Maria. Essa abordagem buscou despertar a curiosidade dos acadêmicos e integrar suas percepções sobre arte além do currículo formal. A valorização das bagagens culturais, repertórios e narrativas artísticas dos estudantes justifica-se pela necessidade de compreender como essas experiências influenciam a prática artística no contexto universitário, contribuindo para uma educação mais inclusiva e contextualizada.

Ao utilizar o conceito de memória involuntária ou fragmentada, a pesquisa permitiu que os estudantes conectassem suas experiências pessoais com a produção artística, enriquecendo o processo criativo. As intervenções realizadas no ambiente universitário facilitaram a exposição e conexão com as narrativas escritas e visuais, oferecendo caminhos metodológicos variados para futuras práticas educacionais. Com isso, os acadêmicos tiveram a oportunidade de revisitar suas memórias, utilizando fragmentos dessas lembranças para criar obras significativas e contextualmente ricas, promovendo uma reflexão profunda sobre suas práticas artísticas e a influência de suas vivências culturais, dentro e fora do campo das artes.

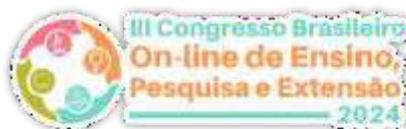
## REFERÊNCIAS

BARJA, W. Intervenção/terinvenção: a arte de inventar e intervir diretamente sobre o urbano, suas categorias e o impacto no cotidiano. **Revista Ibero-americana de Ciência da Informação (RICI)**, Brasília, DF, v. 1 n. 1, p. 213-218, 2008.

DELEUZE, Gilles. **Proust e os signos**. Tradução de Antonio Piquet e Roberto Machado. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2006.

OLIVEIRA, Marilda O. de. Diário de aula como instrumento metodológico da prática educativa. In: **Revista Lusófona de Educação**. Edição: Centro de estudos interdisciplinares em Educação e Desenvolvimento (CEIED); Instituto de Educação – Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, 2014.

PROJETO LEONILSON. Instituição Cultural considerada como centro de referência da vida e obra do artista José Leonilson. Disponível em: [www.projetoleonilson.com.br](http://www.projetoleonilson.com.br)  
Acesso em: 27 de maio de 2024.



## OS DESAFIOS DO ENSINO DA ESCRITA DE TEXTO DO DISCURSO CIENTÍFICO

VANESA VIEIRA DA SILVA

### RESUMO

Esta pesquisa destaca a importância da formação do professor na apropriação do conhecimento docente relativo à pesquisa científica. Teve por objetivo propor aspectos norteadores para potencializar o processo de transposição/transformação didática, pelo professor dos anos finais do Ensino Fundamental, especificamente nas situações de ensino da produção escrita do discurso científico. A pesquisa está fundamentada principalmente nos pressupostos teóricos que embasam as ideias sobre cultura científica em Demo, Chassot (2010), Paviani (2013), Köche (2015). O estudo buscou como delimitação o tema, o ensino da língua escrita e situação de trabalhos escolares e então, utilizou-se a Teoria da Transposição Didática de Chevalard (1991), fundamentalmente amparada nos estudos de Azevedo (2016). A pesquisa caracterizou-se como qualitativa, utilizando a análise documental das produções escritas nos diários de bordo (instrumento de registro do processo de investigação) de alunos do sexto ao nono ano de uma escola da rede municipal de Carlos Barbosa – RS, para a elaboração de pressupostos que sirvam de referência para a iniciação científica desses estudantes.

**Palavras-chave:** Pesquisa científica; Ensino Fundamental; Transposição Didática; Texto escrito

### 1 INTRODUÇÃO

A iniciação científica na educação básica é uma forma de inserir a cultura da pesquisa no meio escolar, de modo a tornar cada vez mais natural nos ambientes educacionais a ideia de inovação por meio da investigação. Essa questão carrega em si, o fato de que a prática de reflexão sobre o que está posto, é fundamental para que se desenvolva efetivamente no ambiente educativo uma prática de autonomia de pensamento.

Nesse sentido, podemos considerar a importância da escrita científica para a formação dos alunos e para o desenvolvimento da ciência. Demo (2015 p. 1) nos diz que “O que distingue a educação escolar e acadêmica de outras tantas maneiras de educar é o fato de estar baseada no processo de pesquisa e formulação própria”. O autor também afirma que “Educar pela pesquisa tem como condição essencial primeira que o profissional da educação seja pesquisador, ou seja, maneje a pesquisa como princípio científico e educativo e a tenha como atitude cotidiana”.

A partir dessa perspectiva, é possível investigar as práticas pedagógicas utilizadas para o ensino da escrita científica, bem como as diferentes abordagens metodológicas para o desenvolvimento das habilidades que tal escrita pressupõe. O trabalho de pesquisa que está sendo construído, tem como objetivo, propor um documento norteador para a potencialização do processo de transposição didática do professor dos anos finais do Ensino Fundamental, especificamente nas situações de ensino da escrita voltadas à iniciação científica.

Cogita-se sistematizar possíveis orientações que levariam a um melhor resultado da escrita dos alunos no processo de construção textual para trabalhos que são realizados para mostras científicas nas escolas.

A pesquisa aqui apresentada tem por principais fundamentos o olhar dos autores Demo

(2015); Bagno (2014), Chassot (2010), que possuem autoridade no tema com seus estudos feitos na área da pesquisa científica em âmbito educacional escolar, a teoria de aprendizagem de Vigotsky (1988) e contribuições de estudiosos como Marcos Meier; Sandra Garcia; José Manuel Moran(2007), juntamente com os estudos da prof.<sup>a</sup>. Dra. Tânia Maris de Azevedo (2016), que está orientando a pesquisa e contribui com suas pesquisas aprofundadas sobre a teoria de Ives Chevallard (1991), no que se refere a transposição didática no ensino da escrita.

Esta investigação busca a construção de um documento baseado em referenciais que apontam como os processos de escrita podem ser pensados pelo professor e como esses procedimentos metodológicos podem contribuir para que o trabalho de pesquisa dos alunos se torne legitimamente um instrumento de aprendizagem na prática da pesquisa, inserindo, assim, a cultura científica na escola e fazendo com que os educandos produzam materiais que comprovem a autoria de suas produções e evidenciem suas aprendizagens.

O distanciamento do professor da prática da escrita e o fazer pesquisa também será apresentado nas reflexões, pois esse é um ponto sensível das ideias acerca desse assunto, tendo em vista que, para que se possa ensinar bem, é preciso antes aprender, parafraseando Bagno (2014).

Sendo assim, o seguinte problema de pesquisa se apresenta: *Como potencializar o processo de transposição/transformação didática pelo professor dos anos finais do Ensino Fundamental, especificamente nas situações de ensino da produção escrita do discurso científico?*

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho se constitui a partir da busca por trabalhos escritos nos últimos 5 anos relacionados com os temas “pesquisa na educação básica”, “alfabetização científica” e “letramento científico) para aproximar a pesquisa das atualizações relativas ao assunto. Assim como, realizar-se-á um estudo das teorias sobre a escrita e a transposição didática para amarrar os dois pressupostos em uma mesma perspectiva.

Os materiais selecionados como corpus da pesquisa, serão analisados por meio de um olhar cuidadoso que tratará a escrita como foco de aprendizagem, fazendo um apontamento sobre as escritas e seus conteúdos, refletindo as possibilidades de orientações em possíveis momentos em que aparecem notáveis fragilidades textuais.

Por fim, a pesquisa aspira organizar de maneira sistemática um caminho possível para professores de ensino fundamental que desejam potencializar suas práticas no momento das orientações para trabalhos escolares de pesquisa científica, definindo os fundamentos da pesquisa científica escolar e a estrutura básica da escrita em produções de trabalhos escolares, para que se tenha de fato a inserção da alfabetização científica na escola tendo os diários como documentos reveladores de aprendizagens e de construções de saberes onde a autoria e o protagonismo dos alunos se revelam através de seus registros.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os elementos constitutivos de um projeto de pesquisa

Elementos / Referenciais consultados/ Documento orientador da Mostratec		
Metodologia Científica	Estudos compilados a partir de: Paviani, Köche, Deslandes	Mostra Carlos Barbosa
Público	Ensino Superior	Ensino Fundamental
Tema	O que é investigado	Assunto que se deseja abordar, estudar, pesquisar ou desenvolver.
Justificativa	Relevância científica, social e histórica	Razão e a importância da realização da pesquisa e encaminha para a formulação do problema.

Problema	Pergunta que pretende ser respondida com o estudo.	Questão específica passível de ser respondida pela pesquisa.
Hipótese	Afirmção Provisória	Possível resposta à questão estabelecida no problema.
Revisão Bibliográfica	Fundamentado em qual conhecimento	Material bibliográfico que subsidiará o tema do trabalho de pesquisa.
Metodologia	Procedimentos reconhecidos	Estratégias, passos e procedimentos adotados para realizar a pesquisa.
Cronograma	Tempo necessário para cada uma das etapas	Tempo que o pesquisador terá para realizar o trabalho.
Análise de dados	Executa-se a fase da coleta	Deve mostrar como será feita a análise.
Referências	Que fontes foram consultadas	A referência dos documentos efetivamente citados dentro do projeto da pesquisa é um item obrigatório para a elaboração do Projeto.
Caderno de Campo (diário de bordo)	X	É um instrumento importante para o êxito e credibilidade de uma pesquisa científica e deve conter o registro detalhado das informações, observações, bem como as reflexões que surgem durante todo o processo. Esse recurso é um repositório de tudo o que diz respeito à pesquisa: datas, dados de bibliografias consultadas, transcrições sintéticas de livros e revistas, visitas, entrevistas, pareceres do orientador, etc.
Relatório	Relatar a comunidade científica ou destinatário sua pesquisa os procedimentos as dificuldades, as limitações e os resultados obtidos.	Documento no qual constam todos os dados das etapas da pesquisa e a descrição do que foi desenvolvido. Esse documento deve ser redigido de forma objetiva e clara, além de apresentar linguagem científica e conteúdo coerente com o trabalho realizado.

Quadro de autoria própria

O quadro acima, apresenta um olhar sobre os elementos que constituem a escrita de trabalhos de pesquisa. Para tratar sobre a escrita acadêmica, referente ao ensino superior, tanto de graduação como de pós-graduação, foram consultados livros dos autores citados no quadro, com o intuito de apresentar estudos concretos a respeito da produção de escrita considerada científica. Os autores citados, são referências no que dizem respeito ao estudo de métodos científicos em produção de trabalhos escritos.

Conforme Booth,

Na verdade, quase todo o projeto de redação começa com os planos que visa produzir um documento de formato específico, geralmente moldado pela experiência de gerações de escritores que adoram certos formatos não só para aradar os editores ou supervisores, mas para se pouparem do trabalho de inventar um novo formato para cada projeto, e tão importante quanto isso, para ajudar os leitores identificarem seus objetivos. Booth, Wayne C.(2019, p. 2).

Na outra parte do quadro, foram considerados os apontamentos que servem como

orientadores para a produção de trabalhos científicos de níveis escolar. Documentos<sup>1</sup> que são construídos com base teórica e são considerados como orientadores da construção dos caminhos científicos nas escolas do município.

Ao realizar a leitura das obras para a construção do quadro e paralelamente a leitura dos documentos orientadores da Mostra CB, imediatamente ressaltou aos olhos a comparação da escrita que explica as etapas da escrita. Neste sentido, ficou explícito a necessidade do trabalho do professor orientador dos anos finais do ensino fundamental (ao qual trata essa pesquisa), de preparar os educandos para cumprir tais exigências, pois nitidamente, as etapas para níveis mais avançados e para os níveis iniciais, teoricamente, não possuem grandes diferença no momento das explicações que orientam a pesquisa.

Ora, não é óbvio o quanto deveria ser diferenciado o tratamento dado aos diferentes níveis de pesquisa? Pois bem, consolida-se aqui a ideia inicial de que precisa ser esclarecido entre os educadores enquanto orientadores no ensino fundamental, quais são exatamente as expectativas de ensino, ou seja, quais são os objetivos em termos de produção escrita para os trabalhos escolares.

#### 4 CONCLUSÃO

A questão da formação, continua sendo um fator importante para um desenvolvimento de um bom trabalho em ambientes educacionais. Mais uma vez, destaca-se que a falta de efetividade na aprendizagem pode estar diretamente ligada com a forma de ensino e a necessidade de novas práticas para que ocorra de fato uma construção significativa de conhecimento por parte do educando. A escrita de texto é um desafio em todos os âmbitos na escola, os dados dos índices brasileiros confirmam essa premissa. Se tratando de escrita do discurso científico para trabalhos escolares fica ainda mais evidente, pois como o educador poderá ser um orientador de trabalhos científicos eficiente, se a prática da escrita não faz parte de sua trajetória de formação profissional? A necessidade de pensar novas práticas é evidente. Percebe-se que ainda há muito para construirmos em termos de materiais que sirvam de base para estudos e embasamento das práticas dos professores do ensino básico para que possam atuar com segurança e êxito como orientadores de trabalhos de cunho científico.

#### REFERÊNCIAS

ANTUNES, Irandé. **Aula de português: encontro e interação**. São Paulo: Parábola Editorial, 2003.

AZEVEDO, T. M. Polifonia linguística: uma proposta de transposição didática para o ensino da leitura. **Letras de Hoje**, v. 51, 2016a, p. 73-81.

BAGNO, Marcos. **Pesquisa na escola: o que é, como se faz**. 26. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2014.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: língua portuguesa**/Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/portugues.pdf>. Acesso em: set. 2023.

---

<sup>1</sup> Endereço eletrônico da MOSTRATEC, colocado como referência para a construção dos documentos que orientam a Mostra Carlos Barbosa. <https://www.mostratec.com.br/metodologia-cientifica/>

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf). Acesso em: set. 2023

CANUTO, Livia Teixeira; OLIVEIRA, Adélia Augusta Souto de. Métodos de revisão bibliográfica nos estudos científicos. **Psicologia em Revista**, Belo Horizonte, v. 26, n. 1, jan./abril, 2020, p. 83-102. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/per/v26n1/v26n1a06.pdf>. Acesso em: set. 2023.

CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 5. ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2010.

CHEVALLARD, Yves. **La transposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado**. Buenos Aires: Aique, 1991.

CHEVALLARD, Yves. **A transposição didática**. Do conhecimento acadêmico ao conhecimento ensinado. 3. ed. Editora: Aique, 1998.

DALBOSCO, Cláudio. Terceiro ensaio: Perfectibilité e formação humana. *In: **Condição humana e educação do amor-próprio em Jean-Jacques Rousseau***. São Paulo: Loyola, 2016, p. 110-137.

DANTAS, Cláudia; RODRIGUES, Camila Cruz. Estratégias metacognitivas como intervenção psicopedagógica para o desenvolvimento do automonitoramento. **Rev. Psicopedag.** São Paulo, v.30, n. 93, 2013, p. 2026-2035. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-84862013000300009&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862013000300009&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: set. 2023.

DEMO, Pedro. **Metodologia científica em ciências sociais**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1995.  
DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. 10. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2015. (Coleção educação contemporânea).

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. São Paulo: Paz e Terra, 1980.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996. (Coleção Leitura).

MEIER, Marcos; GARCIA, Sandra. **Mediação da aprendizagem: Contribuições de Feuerstein e de Vygostky**. Curitiba: Edição do Autor, 2007.

MORAN, José Manuel. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papirus, 2000.

POZO, Juan Inacio. **Aprendizes e mestres: a nova cultura da aprendizagem**. [Dados eletrônicos]. Porto Alegre: Artmed, 2008.

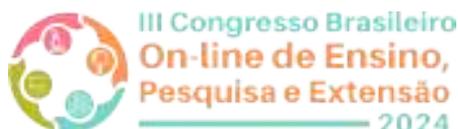
SASSERON, Lúcia Helena. **Alfabetização científica na prática: inovando a forma de ensinar física**. São Paulo: Livraria da Física, 2017. (Coleção professor inovador).

SOARES, Magda. **Letramento**: um tema em três gêneros. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

VIEIRA, Eliane. Representação mental: as dificuldades na atividade Cognitiva e metacognitiva na resolução de problemas matemáticos. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v.14 (2), 2001, p. 439-448. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/prc/a/MD4RrJLfrQH9Ws3nQSC3R6x/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: set. 2023.

VYGOTSKY, L. S. **A formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1988.



## TRANSFORMAÇÃO DA EDUCAÇÃO E MOTIVAÇÃO NO E-LEARNING: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DE ESTRATÉGIAS E IMPACTOS

KATILENE DA SILVA DE OLIVEIRA; GIOVANNA JOST TIBOLLA

### RESUMO

Toda forma de tecnologia gera impactos na sociedade. Nesse sentido, com a internet não poderia ser diferente: esse mundo virtual trouxe mudanças para o cenário da educação, principalmente com a possibilidade do ensino remoto, também conhecido como *e-learning*, o qual se apoia em um ambiente virtual de aprendizagem (AVA). Por meio dessa mudança no ambiente educacional, os estudantes hoje possuem maior autonomia sobre o seu processo de aprendizagem, principalmente para formular seus próprios horários de estudo, bem como conciliar outras atividades, como trabalho, no seu dia a dia. No entanto, juntamente com tais benefícios proporcionados, pelo mundo virtual, aos discentes, veio a redução do contato desses com os seus professores e colegas de aula. Essa diminuição de socialização impacta negativamente os alunos frente aos estudos. Sendo assim, tornou-se essencial buscar novas formas de aumentar a motivação dos estudantes no *e-learning*. Logo, o presente trabalho, por meio de uma metodologia de revisão bibliográfica, tem como objetivo central melhorar o desempenho educacional dos alunos inseridos nesse novo mundo de aprendizagem associado ao cenário virtual. Com a análise de diversos estudos e fontes acadêmicas, identificaram-se, como resultado, estratégias eficazes para combater a desmotivação, como o uso de inteligência artificial, gamificação, *feedback* personalizado e a criação de comunidades virtuais de aprendizagem. Essas estratégias não apenas aumentam o engajamento dos alunos, mas também promovem um aprendizado mais colaborativo e significativo. Conclui-se que, apesar dos desafios impostos pela falta de interação social, a implementação de tais abordagens pode transformar o e-learning em uma experiência educativa enriquecedora e motivadora, essencial para a evolução da educação no cenário contemporâneo.

**Palavras-chave:** Educação digital; Internet; Inteligência artificial; Gamificação; Feedback.

### 1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas houve diversas modificações na cultura brasileira. Podemos citar, principalmente, a tendência da sociedade atual de realizar muitas atividades cotidianas de maneira virtual, como estudo e trabalho, por exemplo. Tal realidade tem sido um reflexo do avanço da tecnologia, principalmente da internet, a qual possibilitou que distâncias físicas fossem rompidas e que o acesso à informação fosse muito mais facilitado.

Sabemos que o surgimento e a evolução de técnicas e tecnologias modificam as sociedades em seus mais variados segmentos, como a cultura, a visão de mundo, a economia, a ciência, as relações afetivas e sociais etc. Dessa forma, a história da humanidade está entrelaçada com a criação e o desenvolvimento dessas técnicas e tecnologias, que visam facilitar e potencializar as atividades humanas (Parnaíba & Gobbi, 2010, p.1).

De tal forma, outras esferas sociais, como a educação, também foram influenciadas pelo avanço da internet. Sendo assim, por meio do ambiente virtual tem sido possível

proporcionar aprendizagem mesmo sem o contato físico entre alunos e educadores, por uma forma de ensino denominada *e-learning*, a qual faz uso de tecnologias de informação e comunicação. Sendo assim, essa prática tem se destacado como uma das principais inovações educacionais, oferecendo novas possibilidades para o ensino e a aprendizagem em diversos níveis de educação, desde a básica até a superior. Nesse sentido, essa forma de aprendizagem surgiu como uma modalidade de educação à distância (EAD) que utiliza tecnologias digitais, principalmente a internet, para a transmissão de saberes.

*O e-learning*, por sua vez, é apresentado como modalidade de EAD com base no uso da internet, cuja comunicação pode ocorrer de maneira síncrona ou assíncrona a fim de distribuir rapidamente informações ou promover a interatividade propiciada pela internet a fim de integrar pessoas (da Cunha *et al.*, 2019, p. 45).

Esse modelo educacional ganhou força a partir da década de 1990, com a expansão da internet, que facilitou o acesso à informação e a comunicação entre pessoas em diferentes locais. Segundo Freitas *et al.* (2017), o uso do *e-learning* promove um aprendizado personalizado, adaptado às necessidades e ao ritmo de cada aluno, independentemente de sua localização geográfica.

Embora se tenha muitas vantagens com o *e-learning*, como a liberdade na agenda diária do estudante, a maior autonomia que esse tem no seu próprio aprendizado, bem como a maior interação com ferramentas tecnológicas, que proporcionam acesso quase que instantâneo às informações, há, também, o lado negativo. De tal forma, podemos citar o baixo contato social que ocorre em um ensino online, o qual representa o problema central deste trabalho. Por não haver interação física, tanto entre alunos e professores, como entre os próprios colegas de aula, o estudo acaba se tornando uma atividade solitária. Não há um *feedback* constante, como no ensino presencial, do educador para o discente, importante para que o aluno compreenda em quais pontos deve focar mais nos seus estudos, bem como não há diálogos de convívio social entre os colegas, essencial para ver que outros indivíduos também estão no “mesmo barco” estudando, o que motiva mais uma pessoa a estudar. Portanto, no *e-learning*, deve-se buscar outras ferramentas que proporcionem o aumento da motivação dos envolvidos no processo de aprendizagem.

O ser humano necessita viver em sociedade e adaptar-se constantemente ao meio e para que possam garantir a estabilidade e satisfação pessoal, precisam estar em contínua interação com os outros seres. No contexto escolar, o professor assume o papel de incentivador da autoestima dos alunos, tornando-se modelo a ser seguido dentro da sala de aula (Nunes, 2017, p.18).

Sob tal viés, é perceptível a necessidade de se introduzir estratégias que aumentem a motivação dos participantes do AVA, com o propósito de melhorar a qualidade educacional do país na realidade tecnológica atual.

Por conseguinte, o presente resumo expandido tem como objetivo debater teoricamente a transformação na educação proporcionada pelas tecnologias, que resultaram em formas de ensino como o *e-learning*; o que é a motivação e como ela é importante no cenário da educação e, por fim, como promover a motivação no *e-learning*. Essas discussões são realizadas com o intuito de fornecer uma base teórica sólida que contribua para a melhoria do cenário da aprendizagem nacional, auxiliando educadores e instituições a adotarem práticas mais eficazes e inovadoras diante do cenário tecnológico em que se encontra a educação.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo utilizou uma metodologia de revisão bibliográfica, com o objetivo de

analisar e sintetizar as principais estratégias e abordagens para aumentar a motivação dos estudantes em ambientes de *e-learning*. Foram selecionados artigos científicos, livros, teses e dissertações, acessados por meio do *Google Scholar*. Os critérios de inclusão envolveram estudos que abordassem a relação entre tecnologia e motivação educacional, especificamente no contexto do *e-learning*. A análise dos dados foi realizada através de uma abordagem qualitativa, buscando identificar padrões e temas recorrentes nas estratégias propostas pelos diversos autores. As estratégias identificadas foram categorizadas em tópicos como inteligência artificial, gamificação, *feedback* personalizado e criação de comunidades virtuais de aprendizagem, proporcionando uma visão abrangente e detalhada das práticas mais eficazes para promover a motivação no *e-learning*.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados desta revisão bibliográfica indicam que diversas estratégias tecnológicas podem ser eficazes para aumentar a motivação dos estudantes em ambientes de *e-learning*, extremamente necessário para o aprendizado efetivo. Segundo Costa (2022, p.11), “a motivação, é o elemento de maior importância no processo de aprendizagem, pois esta provoca no aluno a vontade de querer aprender mais por curiosidade e necessidade, tornando-o autônomo no processo de aprendizagem”. Assim, as principais categorias de estratégias identificadas para aumentar a motivação dos discentes no *e-learning* incluem o uso de inteligência artificial (IA), gamificação, *feedback* personalizado e a criação de comunidades virtuais de aprendizagem. Cada uma dessas categorias foi analisada e comparada com a literatura existente, destacando sua relevância, vantagens e possíveis limitações.

A aplicação de IA, especialmente através de assistentes virtuais como o ChatGPT, mostrou-se uma ferramenta promissora para proporcionar uma experiência de aprendizado mais interativa e próxima do contato humano. Estudos indicam que assistentes de IA podem fornecer respostas imediatas a dúvidas, oferecer dicas de estudo e incentivar os alunos com elogios personalizados. Por exemplo, Barbosa (2020) destacam que a IA pode simular conversas humanas, criando um ambiente mais acolhedor e estimulante para os estudantes. No entanto, uma limitação apontada é a necessidade de constante atualização e manutenção desses sistemas para garantir sua eficácia e precisão.

A gamificação também é outra possibilidade de potencializar os estudos, visto que transforma o processo de aprendizado em um jogo, utilizando elementos como pontos, níveis, recompensas e desafios para aumentar o engajamento dos alunos. De acordo com Costa (2022, p.15):

A gamificação baseia-se na utilização da mecânica, estética e pensamento baseado em jogos para aumentar o envolvimento entre pessoas e/ou área de intervenção. Em contextos acadêmicos, a motivação e interação entre formador e formando, promovendo assim a aprendizagem e resolvendo problemas da abordagem tradicional de ensino.

Logo, a principal vantagem dessa estratégia é sua capacidade de captar a atenção dos alunos e manter seu interesse ao longo do tempo. No entanto, uma possível limitação é que nem todos os estudantes podem responder da mesma maneira aos elementos de jogo, o que pode requerer adaptações específicas para diferentes públicos.

Igualmente, o *feedback* personalizado é crucial para que os estudantes se sintam acompanhados e reconhecidos em seu processo de aprendizado. Paiva (2003) afirma que em ambientes educacionais presenciais, a interação entre professores e alunos é constante, e ambos contam com elementos verbais e não-verbais para se comunicarem. Os alunos observam atentamente a atuação do professor e interpretam seus movimentos, como expressões faciais, gestos e acenos com a cabeça. No entanto, o mesmo autor destaca que em

ambientes de ensino virtual, os alunos muitas vezes se sentem isolados, negligenciados e desmotivados, o que pode levar ao abandono do curso. Portanto, pode-se concluir que em nenhum outro contexto o *feedback* é tão aguardado quanto no ensino a distância.

A literatura revela que *feedbacks* construtivos e frequentes ajudam os alunos a identificar suas áreas de melhoria e a traçar estratégias eficazes para alcançar seus objetivos acadêmicos. De tal forma, Segundo Kasprzak (2005), o *feedback* desempenha um papel fundamental na modalidade educacional online, pois ele aumenta a presença do professor e ajuda a motivar o aluno, oferecendo suporte para suas dúvidas, combatendo o isolamento e orientando seu progresso. Assim, percebe-se a importância do *feedback*, por parte do docente, para a motivação do aluno diante de seus estudos. Esse pode ser facilmente feito por meio das próprias plataformas virtuais utilizadas no *e-learning* para disponibilização dos materiais de ensino aos discentes. A limitação dessa abordagem, no entanto, está na demanda de tempo e recursos por parte dos professores para fornecer *feedbacks* individualizados a um grande número de alunos.

Por fim, a criação de comunidades virtuais de aprendizagem pode proporcionar um senso de pertencimento e apoio entre os estudantes, reduzindo a sensação de isolamento comum no *e-learning*. Fóruns de discussão, grupos de estudo online e sessões de videoconferência são eficazes para promover a interação social e a colaboração entre os alunos. Para Reis (2008, p.109), “as comunidades virtuais de aprendizagem têm sido utilizadas na modalidade educativa distância porque tem como características centrais a constituição do agrupamento humano, a interação à distância e as trocas socioeducativas”. Por fim, Dias (2001, p. 292) afirma que “o efeito do grupo traz muitos benefícios à aprendizagem, pois a diversificação das possibilidades de interação estudante-estudante, estudante-conteúdo, estudante-professor, a partilha de informação e a construção individual e coletiva do conhecimento são fundamentais no ensino de excelência”. No entanto, como limitação temos a necessidade de uma moderação eficaz para garantir que as discussões permaneçam produtivas e focadas.

**Tabela 1:** Resumo das Estratégias e Suas Vantagens e Limitações

Estratégia	Vantagens	Limitações
Inteligência Artificial	Interatividade, respostas imediatas, suporte contínuo.	Necessidade de constante atualização e manutenção
Gamificação	Aumento do engajamento e diversão no aprendizado.	Respostas variadas dos estudantes aos elementos de jogo
<i>Feedback</i> Personalizado	Orientação clara, reconhecimento e suporte individual.	Demanda de tempo e recursos dos professores
Comunidades Virtuais de Aprendizagem	Senso de pertencimento, apoio social, aumento da interação e colaboração.	Necessidade de moderação eficaz para manter discussões produtivas

A análise comparativa com a literatura confirma a eficácia dessas estratégias para aumentar a motivação dos estudantes no *e-learning*. No entanto, é fundamental considerar as limitações e adaptar as abordagens conforme as necessidades específicas dos alunos e das instituições educacionais. A implementação bem-sucedida dessas estratégias pode transformar o *e-learning* em uma experiência educativa mais motivadora e enriquecedora, essencial para a evolução da educação no cenário contemporâneo.

#### 4 CONCLUSÃO

A presente pesquisa teve como objetivo debater teoricamente a transformação na educação proporcionada pelas tecnologias, com foco no *e-learning*, motivação dos estudantes e estratégias para promover essa motivação. Com base na revisão bibliográfica realizada, identificamos diversas estratégias eficazes para aumentar a motivação dos estudantes em ambientes de *e-learning*, como o uso de inteligência artificial, gamificação, *feedback* personalizado e a criação de comunidades virtuais de aprendizagem.

Os resultados mostram que a inteligência artificial, especialmente assistentes virtuais como o ChatGPT, pode proporcionar um ambiente de aprendizado mais interativo e acolhedor. A gamificação se destaca por transformar o aprendizado em uma atividade lúdica e engajante, enquanto o *feedback* personalizado ajuda os alunos a se sentirem acompanhados e orientados. As comunidades virtuais de aprendizagem promovem a interação social e o senso de pertencimento, essenciais para a motivação dos estudantes.

Apesar das vantagens dessas estratégias, a pesquisa também apontou algumas limitações, como a necessidade de constante atualização de sistemas de IA, a demanda de tempo e recursos para fornecer *feedback* personalizado e a necessidade de moderação eficaz em comunidades virtuais. Conclui-se que, embora existam desafios, a implementação dessas estratégias pode transformar o *e-learning* em uma experiência educativa rica e motivadora, essencial para a evolução da educação no cenário contemporâneo. A adoção dessas práticas pode contribuir significativamente para a melhoria da qualidade da aprendizagem, promovendo um ambiente educacional mais dinâmico, colaborativo e eficaz.

## REFERÊNCIAS

CASTRO BARBOSA, X. Breve introdução à história da Inteligência Artificial. Jamaxi, v. 4, n. 1, 2020.

COSTA, R. F. Gamificação em ensino-estudo preparatório em duas turmas de ensino profissional: satisfação e sucesso escolar na educação. 2022. Tese (Doutorado) – Instituto Superior de Tecnologias Avançadas de Lisboa

CUNHA, D. de O. et al. O uso do e-learning como ferramenta de ensino e aprendizagem. Revista de Tecnologia Aplicada, v. 8, n. 3, p. 41-53, 2020.

DIAS, P. A comunicação em rede como meio de formação das comunidades de conhecimento na Web: o caso do Centro de Competência Nónio Século XXI da Universidade do Minho. 2001. Artigo em ata de conferência – Universidade do Minho. Centro de Estudos em Educação e Psicologia

FREITAS, A. S. et al. O efeito da interatividade e do suporte técnico na intenção de uso de um sistema de e-learning. Revista de Ciências da Administração, v. 19, n. 47, p. 45-56, 2017.

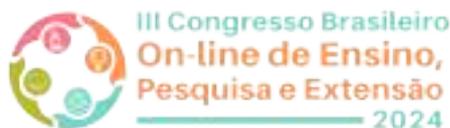
KASPRZAK, J. Providing students feedback in distance education courses. An Online Learning Magazine for UMUC Faculty, 2005.

NUNES, T. G. H. A relação professor(a)/aluno(a) no processo de ensino aprendizagem. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Federal da Paraíba

PAIVA, V. L. M. O. Feedback em ambiente virtual. In: LEFFA, V. (Org.). Interação na aprendizagem das línguas. Pelotas: EDUCAT, 2003.

REIS, F. L. A importância da comunicação no e-learning. Revista Paidéi@ - Revista Científica de Educação a Distância, v. 2, n. 2, 2009.

SANTOS PARNAIBA, C.; GOBBI, M. C. Os jovens e as tecnologias da informação e da comunicação: aprendizado na prática. Anagrama, v. 3, n. 4, p. 1-14, 2010.

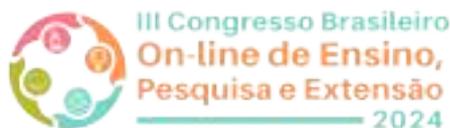


## EXTRATOS VEGETAIS DA AMAZÔNIA : AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE ANTINFLAMATÓRIA E CITOTÓXICA

ISABELLE BARBOSA REIS ANTUNES; SANDERSON DIAS CALIXTO; MICHELLE FRAZÃO MUZITANO

**Introdução:** O Brasil é conhecido por ser um dos países de maior biodiversidade, com destaque para o bioma amazônico. Sendo este demarcado por uma grande variedade de espécies vegetais de cunho medicinal, atuantes no processo de profilaxia e tratamento de doenças. Porém, ainda se há pouca evidência sobre os mecanismos de ação terapêutica de algumas espécies vegetais. **Objetivo:** Avaliar a capacidade inibitória da produção de óxido nítrico (como indicativo de atividade anti-inflamatória) e citotoxicidade de extratos vegetais da Amazônia. **Metodologia:** O teste de toxicidade foi realizado de acordo com o guia de toxicidade da OECD TG-129 a partir de extratos e frações de *Himantanthus sucuba*, *Euterpe Oleracea* e *Dalbergia Monetaria* nas concentrações 12,5; 25,0; 50,0 e 100 µg/mL. Como controle foi definido o SDS, sendo este utilizado como controle padrão de toxicidade celular. Enquanto que a avaliação do potencial inibitório de óxido nítrico (NO) foi utilizado o método de Griess para estimar de forma indireta a produção de NO. A partir dele será mensurado a concentração de nitrito no sobrenadante por meio de uma curva padrão com nitrito de sódio. A absorbância será medida por espectrofotômetro de placa no comprimento de onda de 540 nm. Os Macrófagos estimulados com LPS a 1 g/mL e não tratados serão definidos como controle positivo da produção de NO e os não tratados como controle negativo. **Resultados:** Os extratos e frações nas concentrações testadas apresentaram toxicidade inferior a 50%, tendo como maior concentração citotóxica 50% , extratos da folha de *Dalbergia Monetaria* nas concentrações de 431,6 µg/mL. O que sugere que estas substâncias apresentam concentrações que não interferiram na atividade mitocondrial das células de macrófagos RAW 264.7. Ainda, Frações em acetato de etila do caule de *Dalbergia Monetaria* se mostraram com melhor atividade inibitória sobre a produção de NO em macrófagos RAW representadas por  $6,682 \pm 1,14\%$ . **Conclusão:** Com esses resultados é possível identificar um potencial anti-inflamatório presente nessas espécies, com ausência de toxicidade nas concentrações testadas. Havendo necessidade de novos testes para ampliação dos resultados e maior confiabilidade.

Palavras-chave: **PLANTA MEDICINAL; TOXICIDADE; ANTINFLAMATÓRIO; AMAZÔNIA; EXTRATOS VEGETAIS**

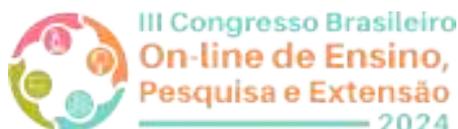


## **A LUZ DO DIREITO ECONÔMICO SOBRE A EDUCAÇÃO FINANCEIRA NOS PRIMÓRDIOS FUNDAMENTAIS DA VIDA ESCOLAR**

ÉRIKA PEREIRA LEITE

**Introdução:** Dois pesos e duas medidas, a educação financeira nos primórdios fundamentais no seio familiar e escolar. Na natureza nada se cria, nada se perde, tudo se transforma, a frase remete ao cientista francês, pai da Química Moderna, Antoine Laurent Lavoisier. Órfão de mãe, foi criado pelo pai, um negociante bem-sucedido, proprietário de terras e por uma tia solteira à época. Estudou Direito, mas com interesse em Ciências Exatas. Como observador acompanhava as aulas de química do professor Bourdelian, um grande influenciador de sua carreira científica, assim, empolgava-se com seus experimentos. Lavoisier inventou balanças de precisão que permitiu realizar seu trabalho, e assim, escreveu “como a utilidade e a precisão da química dependem totalmente da determinação dos pesos dos ingredientes e produtos, nunca será exagerada a precisão aplicada a essa parte do assunto, e por isso devemos estar providos de bons instrumentos”. **Objetivo:** O estudo propõe uma análise da importância da educação financeira no modelo de ensino e aprendizagem ao núcleo familiar e a inclusão da disciplina como obrigatória na grade curricular da educação básica. **Materiais e Métodos:** Uma visão microscópica por meio de revisões bibliográficas e documentais qualitativas. **Resultados:** Os resultados sugerem o trabalho familiar e institucional da educação básica com a formação de crianças, adolescentes e jovens cidadãos conscientes e autônomos com o intuito de obter qualidade de vida em suas relações de consumos com à administração orçamentária e financeira. **Conclusão:** Por coleta de dados, pode-se concluir que a educação financeira se faz útil e necessária por meio de um trabalho familiar e institucional da educação básica com o incentivo à pesquisa científica e a formação de jovens críticos pensadores.

Palavras-chave: **EDUCAÇÃO FINANCEIRA; ENSINO FUNDAMENTAL; ENSINO; APRENDIZAGEM; ESCOLA**



## **NOVAS POSSIBILIDADES, PARA O CENÁRIO DA EDUCAÇÃO, PROPORCIONADAS PELA GERAÇÃO DE *SCREENAGERS***

KATILENE DA SILVA DE OLIVEIRA; GIOVANNA JOST TIBOLLA

### **RESUMO**

A evolução tecnológica ao longo dos anos trouxe melhorias significativas aos aparelhos eletrônicos, incorporando inúmeras novas funções. Os celulares, por exemplo, transformaram-se radicalmente, permitindo assistir vídeos, comprar produtos, tirar fotos e comunicar-se globalmente. As gerações que nasceram imersas nesse cenário tecnológico, conhecidas como "*screenagers*", passaram a realizar até mesmo as atividades mais básicas por meio de telas digitais. Essa hiperconexão, por sua vez, tem influenciado significativamente a percepção dos jovens sobre a educação no Brasil. Sendo assim, devido à manutenção de um modelo de ensino tradicional que não integra a tecnologia nas salas de aula, muitos estudantes veem a escola como um ambiente tedioso e desmotivador. Diante desse desafio, este trabalho busca elucidar os impactos, desafios e possibilidades que a evolução tecnológica traz para a educação. O principal objetivo é analisar como a tecnologia pode ser integrada à didática de aula para tornar o ambiente escolar mais atraente e eficaz para os estudantes contemporâneos. Para alcançar esse objetivo, foi realizada uma revisão bibliográfica com base na temática discutida do presente trabalho. Os resultados indicam que a integração da tecnologia na educação pode aumentar o engajamento e a motivação dos estudantes, promovendo um aprendizado mais interativo e dinâmico. No entanto, também foram identificados desafios significativos, como a necessidade de formação adequada para os docentes e a infraestrutura tecnológica nas escolas. Em conclusão, embora existam obstáculos a serem superados, a incorporação da tecnologia na educação apresenta um potencial considerável para melhorar a experiência de aprendizado e adaptar o ensino às necessidades das novas gerações.

**Palavras-chave:** Ensino; Digital; Internet; Conexão; Tecnologia.

### **1 INTRODUÇÃO**

Ao longo da história da humanidade podemos perceber diversos ciclos de inovação. O homem descobriu o fogo, inventou a escrita, a roda, os carros, eletricidade e, hoje, vemos uma de suas mais fantásticas invenções: a tecnologia. Devido a ela, temos hoje acesso a aparelhos como computadores, televisões de altíssima qualidade, aparelhos celulares que nos disponibilizam uma gama infinita de aplicativos para os mais variados usos, ou seja, a maioria das atividades cotidianas do homem atualmente são realizadas por uma tela digital. A era da informática alterou a forma com a qual os cidadãos interagem em sociedade. Segundo Marchiorato (2018, p.87), “hoje, as cadeias de relações comerciais, educacionais, urbanísticas, profissionais, amorosas acontecem quase sempre com o auxílio de tecnologias, de modo que a tecnologia é essencial na funcionalidade das nossas sociedades”.

Nesse sentido, há uma parcela da população que nasceu já imersa nesse meio tecnológico e, por isso, vive inteiramente conectada. A esses indivíduos surgiu um termo próprio: geração de *screenagers*.

Estamos diante de um momento histórico ímpar, temos uma geração que nasceu em

um mundo analógico e viu, rapidamente, o mundo tornar-se digital, como também a geração Z, que já nasce na era digital, a “geração *touchscreen*”, ou “*Screenagers*”. Essa geração tem uma relação diferente com a tecnologia, como se ela fizesse e/ou fosse uma extensão do próprio corpo, como uma prótese, o que, por sinal, não é nada novo, desde o ábaco, passando pela calculadora, até os *tablets*, *ipods*, *ipads*... Tornaram-se próteses, seja da memória, do raciocínio, da expressividade, entre tantas outras próteses que utilizamos sem perceber (Cabral, 2013, n.p.).

Contudo, foi perdida a noção de que, com a evolução da tecnologia e o surgimento de novos aparelhos eletrônicos, como *tablets*, celulares mais modernos, com diversas funções, e computadores mais fáceis de serem transportados para diversos lugares, surgiram novas possibilidades para o cotidiano da geração de *screenager*, principalmente quando se olha para o percurso escolar desses indivíduos. Consoante Klinski e Nunes (2019, p.10), “nos dias atuais, cada vez mais os alunos necessitam de aulas atrativas que permitam ao estudante interagir pelos meios tecnológicos” Sob tal óptica, os discentes tendem a se afastar das instituições de ensino, vistas, por eles, como um ambiente tedioso, que não possibilita a interatividade lúdica tal quais as telas digitais. Logo, percebem-se novos desafios enfrentados pelos educadores e pelas escolas para reaproximarem-se dos jovens.

Sendo assim, o presente resumo expandido apresenta como objetivo central compreender o percurso escolar dos alunos da atual geração digital e como eles estão impondo transformações na educação nacional. Tal questão é relevante para destacarmos as principais mudanças que se mostram necessárias nas instituições de ensino para que haja maior aproximação do discente com a escola e com o educador, essencial para a melhora na qualidade do processo de aprendizagem no país.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para realizar esta pesquisa, foi adotada uma abordagem metodológica baseada em revisão bibliográfica extensiva. A coleta de dados foi realizada por meio de pesquisa em artigos, livros e websites relevantes. A escolha desses recursos se deu com base nas discussões sobre o contexto da geração de *screenagers* e sua relação com a educação. O trabalho foi estruturado em etapas que abordam a evolução da tecnologia nos últimos anos, o impacto da interatividade do mundo virtual na trajetória escolar dos alunos, a persistência de um modelo de ensino tradicional e os desafios enfrentados pelos educadores e instituições de ensino diante dessa realidade. A análise dos dados coletados permitiu compreender as transformações ocorridas na educação nacional devido à era digital, destacando a necessidade de atualização tecnológica por parte das escolas e professores para promover uma maior integração com os meios digitais e, conseqüentemente, uma melhora na qualidade do processo de aprendizagem.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a disseminação das telas digitais e a constante conectividade proporcionada pela tecnologia, uma nova geração, conhecida como “*screenagers*”, emergiu, caracterizada pelo uso intenso e cotidiano de dispositivos eletrônicos, como computadores, smartphones e *tablets*. Esse grupo de jovens utiliza essas ferramentas para uma variedade de atividades, desde o entretenimento até a busca por conhecimento e informações e em diversos momentos do dia, sendo a tecnologia a sua maior aliada no cotidiano.

Para ilustrar isso, vamos imaginar a seguinte situação: um jovem de 15 anos acorda ao ouvir o despertador de seu celular, mal se veste e já vai conferir em seu computador se o download do filme que fazia antes de se deitar está pronto. Toma café da manhã apressadamente e logo está jogando *video-game*. A mãe do jovem o manda para o 5 banho, ele a obedece, pega seu tocador de mp4, seu celular com

câmera digital, jogos e sistemas de envio e recebimento de dados e vai para a escola. No caminho, o rapaz ouve música, joga on-line através do celular, conversa com amigos por mensagens instantâneas (também usando o celular), troca arquivos sobre o trabalho que será entregue na aula da semana seguinte e tantas outras coisas (Parnaíba & Gobbi, 2010, p.2).

Essa mudança de paradigma tem implicações profundas no ambiente educacional. Os alunos da era digital possuem acesso instantâneo a uma vasta gama de recursos educacionais online, desde videoaulas até livros digitais, facilitando o aprendizado fora do contexto escolar tradicional.

Hoje, com a internet, é possível ter acesso à informação sem precisar recorrer aos livros em formato físico. As pesquisas que fundamentam os trabalhos de casa pedidos pelos professores muito raramente não acontecem no mundo digital. Além da facilidade de acesso, outro fator que ajuda no crescimento e enraizamento desta plataforma nas escolas é sua proximidade estética com a vida dos estudantes. Na hora da pesquisa, é mais divertido, fácil e interessante para um aluno “mexer” na internet do que em livros, jornais e revistas (Marchiorato, 2018, p.93-94)

Contudo, essa agilidade de acesso às informações e a forma como elas são transmitidas para os estudantes *screenagers*, de uma maneira lúdica, interativa, com imagens, vídeos e outras ferramentas que despertam a atenção dos jovens, tem se contrastado negativamente com um ambiente predominantemente retrógrado das salas de aulas. Ainda há a prevalência, na educação nacional, do antigo método de ensino das escolas, marcado pela rigidez e falta de interação entre professores e alunos, sendo, o primeiro, um sujeito ativo, falando sem parar sobre o conteúdo a ser debatido, enquanto o discente realiza apenas uma atividade passiva de ler e escrever, sem nenhum apelo visual, sem nenhuma dinâmica que o instigue a pensar criticamente. Segundo Rosso e Taglieber (1992, p.43), “para os métodos não ativos o importante é o produto do ensino, desprezando-se o seu processo, o que explica o papel ativo do professor (falante), repassador de conteúdos e o papel passivo dos alunos que ouvem, anotam e devolvem nas provas”.

Diante desse cenário, surge o desafio para educadores e instituições de ensino de atualizarem suas práticas pedagógicas para se adequarem às necessidades e expectativas dos *screenagers*. A integração da tecnologia na sala de aula torna-se essencial para tornar o ensino mais atrativo e eficaz. Estratégias como a gamificação, que utiliza elementos de jogos para promover o engajamento e a motivação dos alunos, representam uma abordagem promissora para tornar as aulas mais interativas e dinâmicas.

“Gamificação” (gamification) passou a ser o termo usado para se referir à aplicação de princípios, mecânicas e design de jogos para despertar e incentivar o interesse de aprendizes em alcançar objetivos profissionais, educativos ou mesmo pessoais. Entre os recursos utilizados estão: rankings, pontuações, desafios com crescentes níveis de dificuldade, recompensas, distintivos e estruturação de lógicas cooperativas, competitivas e exploratórias. Com uma linguagem simples e familiar às novas gerações, importam-se noções relacionadas à arquitetura de games para pensar estratégias motivacionais em ambientes de trabalho e de ensino (Campos & Lastória, 2020, p.5).

No entanto, é importante reconhecer que essa transição para um modelo educacional mais tecnológico não está isenta de desafios. A formação adequada dos professores, a disponibilidade de recursos tecnológicos nas escolas e a adaptação dos currículos são questões que precisam ser abordadas para garantir o sucesso dessa transformação. Além disso, é crucial considerar as possíveis limitações e desvantagens da integração da tecnologia na educação, como a dependência excessiva de dispositivos eletrônicos e os riscos associados ao acesso

indiscriminado à internet.

Em última análise, a era digital apresenta oportunidades emocionantes para repensar e revitalizar o sistema educacional. Ao adotar uma abordagem mais flexível e orientada para o aluno, podemos aproveitar ao máximo o potencial da tecnologia para promover um aprendizado mais engajador, significativo e relevante para as gerações futuras. Através do diálogo contínuo entre educadores, estudantes e comunidades, podemos moldar uma educação que prepare efetivamente os indivíduos para enfrentar os desafios e oportunidades do século XXI.

#### 4 CONCLUSÃO

Por conseguinte, é possível concluir que a interação dos jovens com os estudos mudou drasticamente ao longo da inserção da tecnologia no cotidiano humano. Tal questão era completamente previsível, dado a alta capacidade de influência das telas no cotidiano das pessoas. Não há nenhuma coerência em tanta progressão em áreas como a saúde, exatas e humanas, por exemplo, se a educação não acompanhar esse ritmo. Nesse sentido, as instituições de ensino e os professores necessitam compreender as novas exigências da geração *screenager*. A tecnologia é uma realidade dos adolescentes hodiernamente, logo, não se pode lutar contra ela, mas sim a favor, inserindo-a no cotidiano das escolas, dentro das salas de aula, de forma a utilizar, assim, uma linguagem de ensino mais coerente com a linguagem tecnológica da geração digital.

Por fim, foi possível alcançar os objetivos traçados no início do presente trabalho, já que se compreendeu o percurso escolar dos alunos da atual geração digital e como eles estão impondo transformações na educação nacional. Sendo assim, se houver, de fato, mudanças na forma com a qual as instituições de ensino coordenam as atividades educacionais no país, a educação tende a melhorar significativamente.

#### REFERÊNCIAS

Cabral, S. N. (2013). Desafios da construção do conhecimento nas gerações Y e Z. SENAC - Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial, Ceará. Recuperado de [https://www.ce.senac.br/post\\_artigos/desafios-da-construcao-do-conhecimento-nas-geracoes-y-e-z/](https://www.ce.senac.br/post_artigos/desafios-da-construcao-do-conhecimento-nas-geracoes-y-e-z/).

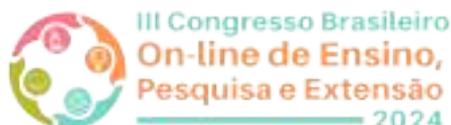
Campos, L. F. A. A.; Lastória, L. A. C. N. (2020). Semiformação e inteligência artificial no ensino. *Revista Pró-Posições*, 31, 1-18. doi: 10.1590/1980-6248-2018-0105.

Klinski, C. S.; Nunes, F. B. (2019). Formação Docente e o uso das Tecnologias em Âmbito Escolar. *Revista de Gestão e Avaliação Educacional*, 8(17), 1-15. doi: 10.5902/2318133837809.

Marchiorato, H. B. (2018). Educação Ambiental: a tecnologia a favor da natureza. *Kínesis-Revista de Estudos dos Pós-Graduandos em Filosofia*, 10(23), 85-99.

Parnaíba, C. S.; Gobbi, M. C. (2010). Os Jovens e as Tecnologias da Informação e da Comunicação: aprendizado na prática. *Revista Anagrama: Revista Científica Interdisciplinar*, 3(4), 1-14. Recuperado de <https://www.revistas.usp.br/anagrama/article/view/35450/38169>.

Rosso, A. J.; Taglieber, J. E. (1992). Métodos ativos e atividades de ensino. *Perspectiva*, 10(17), 37-46. <https://doi.org/10.5007/%x>.



## **IMPACTO DAS AÇÕES DESENVOLVIDAS NO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL VOLTADO À INOVAÇÃO DA UFCG**

RENNAN PEREIRA DE GUSMÃO; JOELSON SILVA DE SOUZA; LARISSA CANDIDA DE LUCENA; ANA PAULA VIEIRA DA SILVA; ALINE SILVA CASTRO

**Introdução:** O setor acadêmico brasileiro vêm passando por uma série de mudanças e interagir academia e setor produtivo vêm sendo fortemente incentivados juntamente com a melhoria na formação de estudantes, sendo necessário maior divulgação e visibilidade de pesquisas. **Objetivo:** Melhorar a formação acadêmica de discentes dos cursos de graduação da UFCG, através de atividades extracurriculares não convencionais, com foco em empreendedorismo inovador, a Fundação de Apoio a Pesquisa da Paraíba - FAPESq criou o PETI - Programa de Educação Tutorial Voltado à Inovação. **Relato de experiência:** O PETI da UFCG tem 4 bolsistas de graduação de diferentes cursos, vinculados ao núcleo de inovação e transferência de tecnologia - NITT, atuando nos cursos de graduação e pós-graduação, em todos os 7 campi da instituição. Os bolsistas do PETI desde o início das suas atividades foram treinados nas temáticas de inovação, propriedade intelectual e empreendedorismo científico. As atividades do PETI vem propiciando oportunidades aos alunos da UFCG de vivenciar experiências não presentes em estruturas curriculares convencionais, com integração direta com demandas do mercado profissional da Paraíba, geração da cultura de empreendedorismo científico no âmbito da UFCG, para geração de spinoffs e startups a partir de grupos de pesquisa, aproximando a classe empresarial paraibana aos grupos de pesquisa da UFCG e possibilitando um maior integração e desenvolvimento de ideias e projetos com foco em pesquisa aplicada. As ações do PETI- NITT- UFCG resultou no impacto direto na capacitação nas temáticas de empreendedorismo inovador e propriedade intelectual de 150 pesquisadores, 7 Atores do Ecossistema de inovação conectados a grupos de pesquisa da UFCG, + 65 empresas Paraibanas contactadas para parcerias e projetos, +20 empresas Paraibanas com efetivo atendimento, 7 visitas técnicas a centros de Inovação, 4 Eventos de inovação realizados, +300 pessoas participantes dos eventos e 6 Treinamentos internos sobre Empreendedorismo, Inovação e Propriedade Intelectual. **Conclusão:** O programa PETI-NITT-UFCG apresentou efeitos significativos no ecossistema de inovação Paraibano, fomentando de forma impactante ações de empreendedorismo inovador, resultando na maior aproximação academia e setor produtivo para transferência de tecnologia e resolução de problemas reais da sociedade, como também uma maior divulgação das inovações produzidas na UFCG.

Palavras-chave: **INOVAÇÃO; EMPREENDEDORISMO; PET; ACADEMIA; PESQUISA**